Spiritus vine 2 3/4 Pægl

Kamfer 1 Lod

Kopalfernis 8 Lod

Flusspaat gulver og

Vitriollie

4 Daller Flakinsulning

1 Dal Terpentin

C. Kierk.

22 36

6

Naturlig Magie,

eller

Naturens og Kunstens

lønlige og underfulde Virkninger,

fremsatte

i adskillige elektriske, chymiske, magnetiske, mekaniske optiske, oeconomiske og technologiske Kunster, til Nytte og Forlystelse,

samlede

af

Andreas Svendsen.

Første Deel.

Med Kobbere.

Andet Oplag.

Kiøbenhavn, 1798.
Trykt paa N. Soldins Forlag
hos Zacharias Breum.

Til Læseren.

Jeg har lovet en Kompilation, og for saavidt har jeg holdt Ord. Om jeg har rammet Læserens Smag, om han er tilfreds med Valg, Foredrag, Korthed paa visse, og Udforlighed paa andre Steder veed jeg ikke, men det veed jeg, at jeg har valgt efter min Skiønsomhed, hvad jeg troede, der kunde interessere Læseren, og anført, hvad der i de Bøger, jeg kunde overkomme, enten efter forsvarlig Talebrug var virkelig magisk, eller ved en ringe Vendig kunde faae et Udseende, saa at det kunde anbringes under denne Titel. Jeg har seet mig for, førend jeg skrev. Her og der har jeg anført Mand for mig, hvor jeg ikke kunde komme til at see med egne Øine, og de faa ligedanne

Ste-

Steder, hvor det kunde være forsømt, ville ikke føre nogen i Bekostning. Jeg har ikke søgt at trække det ud, men jeg holdt det for Pligt, at bringe saa meget ind, som de faa Ark kunde modtage. Desuagtet blev denne første Deel større end jeg havde ventet, og dog burde jeg have noget af Hvert. Dette lidet Overskud, beder jeg at tilgive. Jeg har ikke villet byde Læseren mere tør Læsning, end der var uomgiengelig nødvendig, for at berede sig til det Morende og Fornøiende. Jeg troer, at dette Slags Bøger bør være pur praktiske — og ingen vil vel i slige Bøger vente at lære nogen af de Videnskaber, hvoraf de gienlyde. Bogen være hermed overladt til sin Skiæbne, og — Diogenes gaaer ind i sin Tønde.

At

Mekaniske Kunster.

Kunst-

Optiske Kunster.

Paa

Snider

Gnider man Rav, Lak, Harpix, Svovl, et tørt Glasrør, paa eller med et uldent Klæde, faae de ommeldte Ting Kraft at trække lette Ting til sig, f. E. smaa Stykker Bladeguld, eller Papir, Haar. Man har kaldet denne Egenskab Elektricitet af Ravet (Electrum), hvorved man først mærkede det. Man forøgede Virkningen ved Maskiner, hvor en Glaskugle, der hastig omdreiedes, blev gnedet af en paaholdt tør Haand, og derved i større Grad satte den usynlige elektriske Materie i Virksomhed; man forplantede det i et Metalrør, ophængt i Silkesnore, eller hvilende paa et Glasrør, man drog endog Gnister deraf, ved at nærme sig med et Led af Fingeren. Man fyldte det menneskelige Legeme med usynlig Ild, der viste sig i Gnister, naar en anden nærmede sig. Man har stukket nogle Legemer i Brand, knuset og sønderslaaet andre, kort, eftergiort Lynilden og dens Virkninger i det Smaae, endog til det dræbende Slag paa Dyr. Selv Lynmaterien nedledede man i en umærkelig, usynlig jevntflydende Strøm fra de høiere Luftegne, og afværgede dens voldsomme Virkninger. Alt dette og mere, giorde Elektricitetslæren og

A de

de elektriske Forsøg kierkomne for deres Gavnlighed og forlystende Syner.

Glas- og harpixagtige Materier, Svovl, Silke, tørt og varmt Træe, Lærred, o. s. v., blive elektriske ved Gnidning, og kaldes elektriske Legemer, Metaller, Vand ꝛc., blive elektriske ved Meddelelse, det er i Nærheden af hine, de kaldes uelektriske eller Ledere. Hidhen hører Menneskers og Dyrs Legemer formedelst de Vædsker, de indeholde.

Isolert er et uelektrisk Legeme, naar det bæres af et elektrisk, f. E., naar en Jernstang, et Tin- eller Messing-Rør eller Kugle, ethvert Stykke andet Metal ophænges i Silkesnore, eller bæres af eller staaer paa Glas, Svovl, Vox, Harpix, Silke. Herved bliver det istand til at holde paa den meddeelte Elektricitet, der ellers strax udfløb i de berørende Ledere.

En Elektriceer-Maskine til følgende Kunster.

AB Fig. I. Tab. I., er Foden et Ege- eller Bøgebrædt, 15 Tommer langt, 7½ Tom. bredt, 1½ Tom. tykt. De to opstaaende Arme CD. EF. ere sinkede i Foden ved C og E. Foden uberegnet, ere de 20 Tom. høie, 3½ Tom. brede, ¾ Tom. tykke, deres Afstand CE 4 Tom. Oventil ere de forbundne ved et indsinket Tverstykke DF. Midt paa i G og H bores Huller, omtrent ¼ Tom. i Diameter, der siden udfores med

om-

omstøbte, glat udborede Metalrør, G bores til $\frac{1}{4}$ Tom. og H til $\frac{1}{2}$ Tom., hvorigiennem Axlen fra H giennemstikkes.

Axlen GIK Fig. 2 af Staal eller vel afdreiet Jern (der ved Svøvet IK omdreies og dreier Glasskiven QR) er 7 Tom lang, de 6 Tom. IO afdreies til $\frac{1}{2}$ Tom. Tykkelse, de 3 Tom. NO files fiirkantet. OG afdreies til 4 Linier og skiæres til Skrue. GP afdreies paa $\frac{1}{4}$ Tom. Længde $\frac{1}{4}$ Tom. Tykkelse.

Glasskiven QR, har jeg sielden kunnet faae større, end 16 til 17 Tom. i Diam., hvis den ei skal være formeget vindskiæv af gemeent grønt Vinduesglas. Speilglas er vel stærkere og varigere, men kostbarere og giør ei saa stor Virkning, som det gemene grønne. Man see at faae dette eller dog engelsk Glas $\frac{1}{8}$ Tomme tykt. Man lader det rundt tilskiære og sliber det siden af paa en Rundsteen. Hullet i Midten er en stiv halv Tomme i Diameter. Jeg vil ikke raade til at hugge det deri, man faaer det for billig Priis drillet hos een, der klinker Porselin. Glasset slibes desuden noget mat i Midten paa 3 Tommers Diameter, paa samme fastgiøres to Stykker Pokkenholdt i Giennemsnit TU afdreiet ved U til 3 Tom., ved T til $\frac{5}{4}$ Tom., giennemstukne med et fiirkantet Hul, der slider villig paa NO paa Axlen. Naar Klodsen paa den ene Side er fastgiort paa Glasset, giennemstikkes Axlen, for at styre den anden med velflydende Lak færdige Klods, naar

samme paasættes. Begge Klodser have ved T et indfældet Stykke Messing, for at møde mod Brystet N og ved O mod den paaskruede Mytrik, der strax efter Glasset paastikkes, naar Axlen fra H i Armen EF har giennemgaaet Glasset og Klodserne.

Gnidetøiet er Læderpuder, een paa hver Side af Glasset ved L og ligesaa ved M, til hver af disse bruges en huuludbreiet Messingskaal, i Giennemsnit VV $2\frac{1}{2}$ Tom., der fyldes med Krølhaar, saa at samme og staaer tyndt hen over Kanten, overtrækkes siden med Læder, med Haarsiden ud, de tilsnørres bag paa den bugede Side af Skaalen. Midt paa Skaalerne er en Skrue, der stikkes ind i Fiedrene og fastgiørs med en Mytrik.

Fiedrene, som SM, ere af Jern, omtrent en Linie tykke, en halv Tomme brede, og kunne ved Stilskruer stemmes tettere mod Skiven. De fire Fiedre, det eneste, der styrer Skiven, da den maae kunne føre Axlen $\frac{1}{4}$ Tomme frem og tilbage i G, H., ifald Skiven enten var vindskiæv eller ikke nøie centeret paa Axlen, thi da kunde ellers et stærkere Tryk af en Pude paa et Sted end paa et andet let brække Glasset. Fiedrene maae ei være længere, end at Pudernes yderste Rand staaer bestandig $\frac{1}{4}$ Tomme inden for Kanten af Glasset.

Puderne, der ved Gnidning paa Glasset opvække Elektriciteten, indgnides med Lysetalg, og dernæst med

et

et Amalgama *) af 1 Lod Tin, 1 Lod Zink og 2 Lod Qviksølv. Tinnet og Zinken smeltes og Qviksølvet hældes deri, og Digelen aftages, Blandingen rystes om i en med Kridt bestrøgen Buddik. Heraf fordeles og gnides vel ind paa Puderne hvad de kunne modtage.

YY er en i Midten sammenbøiet Jerntraad $\frac{1}{8}$ Tom. tykt med to krumme Arme tilspidsede mod Skiven. De maae ikke slæbe paa Glasskiven, men stilles saalangt fra, som Maskinens Godhed og Beiliget tillader det. De overføre Elektriciteten fra Glaspladen til Røret WX. Dette kan tages 3 Qvarteer til en Alen lang og 3 Tommer i Diam. rund til begge Ender, enten af Messing, eller af samme Dannelse af tørt afdreiet Elle- eller Lindetræe, eller af Pap, formet over en Træerulle, efter at denne er udtrukket, indstikkes i hver Ende et Endestykke i Giennemsnit aa, uden til ved aa buget og inden hult, af en halv Tomme tykt Træe. Det bestryges med Klister eller Huusblas før det indsættes i Paprullen, eller i al Fald fastgiøres med Stifter. Pappen afrundes nu efter Krumningen, herpaa belægges Paprullen eller Træet, om man vælger det, med Tinfolie. Enderne hakkes for at modtage Krumningen.

*) Amalgama er en halv flydende Materie af Qviksølv og et Metal som det opløser. F. E., naar man hælder noget Qviksølv paa Tinfolie, skiørnes det strax, og lader sig henælte deri.

I Midten af Metalrøret er et lodret indgaaende Rør i Træet indboret og i Pappen paaklistret, hvorved det stilles fast paa Glasset, der kan være et Glasrør, eller bedre, en massiv Glasstang, en Tomme tyk. Foden bb er dreiet af Træe og en Blyring neden under indstøbt, at den kan staae sikkert. I den Ende ved W indsættes en $\frac{1}{8}$ Tom. tyk Staaltraad.

Røret WX kaldes den første Leder eller Konduktor.

Al Belægning med Tinfolie, enten det er paa Pap, Træer eller Glas, skeer bedst med Huusblas. Holdes denne varm, og anstryges ikke mere af Tinnet end man er i Stand til at paalægge og udglatte, vil det nok lykkes.

Naar nu Foden AB ved en eller to smaae Skruetvinger er fastgiort paa et Bord, der ikke rokker, og Konduktoren eller den første Leder rigtig stillet, Fiedrene ere stemte saa Puderne i Skivens Omgang give et jevnt Middeltryk derpaa, ombreies Svøvet, og man da holder, dog uden at røre den, et bøiet Led af Fingeren til Konduktoren, udlokkes strax en Gnist, og flere følge efter, saalænge man bliver ved at dreie. Holder man smaae Papiirs- eller Bladeguldsstykker i Nærheden deraf, trækkes og fare de bort derfra vexelviis.

Tør Luft og et stort Værelse, hvori man ei bestandig opholder sig, er fordeelagtigst for Elektriciteten.

Den

Den samme Maskine giør her betydelig større Virkning end i en lille Stue, især, hvor mange fylde den dunstfrie Luft, der selv er elektrisk, med ledende Dunster; kun svag Elektricitet kan da opvækkes i Glasskiven, og det lidet der forplantes i Konduktoren, opsluges strax af Dunsterne. Konduktoren er ikke længer isolert, den omgives af et Hav af uelektriske Legemer, giver neppe Gnister eller dog kun svage. Hænger man en Kiede over Konduktoren, der naaer ned til Bordet, eller bær Een den ene Ende af Kieden, eller, Kieden borttager, kun lægger en Finger paa Konduktoren, er, som i forrige Tilfælde, Virkningen ganske borte. Bordet og Mennesket, der er i Forbindelse med Gulvet alle fyldte med Væsker, udtømmer den. I en anden Forbindelse kan Mennesket selv blive for Elektriciteten, hvad Konduktoren er. Dette sees af følgende.

Isolerskammel, det elektriske Kys, og at tænde Spiritus Vini med Fingeren.

I et tørt Egebrædt 1½ Tommer tykt, 12 Tommer langt og 9 Tommer bredt indsættes af massive Glasstænger 4 Been, 4 til 5 Tommer høie. Alle Kanter og Hiørner paa Brædtet maae vel afrundes. Man kan lade indfalse en Tverlist i hver Ende paa den halve Tykkelse, for at forebygge Kastningen, eller tage Brædtet

½ Tommer tykt, og lime vel afrundede tommetykke Lister derunder, hvori Fødderne fastgiøres. Dette kaldes en Isolerskamel.

Paa denne staaer man op, og bærer den ene Ende af en Kiede frit i Luften, hvis anden Ende er slynget om Konduktoren. Man vogter sig for, ei at berøre Væg eller Bord med Klæderne, man er da isolert, og, naar en anden da sætter Maskinen i Gang, bliver ikke allene Konduktoren, men den isolerte Person selv elektrisk.

En Busk Haar, som man holder i Haanden, breder sig ud, naar en anden holder Fingeren derimod. Gnister gaaer der ud overalt af den isolerte Persons Krop, hvor en anden kommer nær med Fingerledet. Nærmer den sig for at kysse den Isolerte, mærkes en stikkende Gnist.

Vil man med Fingeren stikke Ild i Spiritusviin, slaaes det i en Metalskee og varmes, den isoleete Person holder Skeen, og en anden nærmer sin Finger mod Overfladen, da tændes det.

At tænde et udpustet Lys ved Elektriciteten.

For at tænde et udpustet Lys, holder man det saa mod Konduktoren eller Kuglen i Enden, at Røgen af den gloende Taande er imellem Konduktoren og Fingerledet, hvorved Gnisten udløkkes, gaaer igiennem Røgen og tænder det

Den

Den elektriske Dands.

Man behøver hertil to runde Messingplader, hvorpaa alle skarpe Kanter afrundes, omtrent 5 til 6 Tommer i Diameter, Fig. 3 A B, heraf lægges A paa Foden CDE, den øverste Plade af Foden er ved Fiedren D bevægelig og kan stilles høit eller lavt i Røret paa Pladen C. Pladen B, hænger paa Konduktoren ved en Kiede eller dertil passende krum bøiet Messingtraad. Pladen A stilles 2 a 3 Tommer fra Pladen B og udklippede Billeder af Papiir som F, med spidse Hatte eller Topper $1\frac{1}{2}$ a 2 Tommer lange, lægges paa Pladsen A, nu elektriserer man, og Dukkerne ville vexelviis trækkes og stødes fra den øverste Plade, eller bevæge sig mod den underste A, og meddeele den Elektricitet.

Herpaa grunder sig Dandsen i 2 Etager. Paa den underste Plade Fig. 4, C fastgiøres ved Lak fire Glasrør 2 Tommer lange, og disse igien ligeledes ved den mellemste H, over denne nedlades i meldte Afstand den tredie Plade I, der hænger over Konduktoren i en Kiede. Da den øverste Plade ved Dukkerne meddeler den mellemste Elektriciteten, maae i det mindste dobbelt saamange dandse i øverste Etage, som i underste. Baade i den lavere og høiere Bygning, har Dandserne lært at dandse, saavel paa Hovedet som Beenene, en Kunst, som ikke enhver Dandse-Virtuos skal giøre dem efter.

Det elektriske Klokkespil.

Tre smaa Klokker, A, B, C, omtrent 1½ Tom. i Diameter og ¾ Tom. høie, ophænges i et Stykke Messing 6 Tom. langt, 1 Linie tykt, tilskaaret som Figuren viser, og alle Kanter og Spidser afrundede, de to yderste Klokker hænge i Messingkieder, den mellemste i en Silketraad. Midt imellem hver af disse hænges i Silketraader en giennemboret Messingkugle D, E, ½ Tom. i Diameter. I Silketraaden inden i Klokken B, hænges en Messingkiede, der naaer ned paa Bordet. Dette alt ophænges paa Konduktoren af Elektriceer-Maskinen ved en Kiede eller krumbøiet Messingtraad. Nu elektriserer man Konduktoren, Kneblerne ville D E, vexelviis trækkes af Klokken A eller C og nærme sig til den mellemste Klokke B, der ikke er isoleert, for at meddele den sin Elektricitet, den taber strax det meddeelte, og dette Spil kan vedvare, da hver Kugle strax henter Forraad hos A eller C og atter udtømmer den i B. I godt tørt Veir viser der sig endog Gnister derimellem og ved et nærmende Fingerled eller Metal. Man kan hænge dem op ved Siden af Dandseboden, for at have Musik til Dandsen.

Den

Den lysende Regn.

Man tage hertil en Messing Fod Fig. 6, der, som i Fig. 3 kan stilles høit eller lavt. Pladen A B, giøres to til 3 Tommer i Diameter. Herpaa stilles et Glasrør af noget mindre Diameter end Pladen, af 2 Tommers Høide. Hertil kan man enten med en Svovltraad eller et Sprengjern eller ved en fiin Fiil, afskiære Overdelen af et Ølglas eller cylindrisk Lampeglas, eller man lader det afslibe hos Glashandlerne. Naar dette Glasrør C er stilt paa Pladen A B, strøes fine Messing-Fiilspaan paa Pladen AB, og nu nedsynkes fra Konduktoren i den øverste Ende af Røret den Messingplade D, der stilles langt fra eller nær ved den underste Plade efter Maskinens Styrke og Veirliget. Den øverste Plade hænger i en Kiede fra Konduktoren, nu elektriserer man, og Fiilspaanerne ville vexelviis trækkes til den øverste Plade og atter mod den nederste, og saaledes vedblive mens der elektriseres. De derved udlokkede Gnister forestille da en lysende Regn, der især i Mørke er meget skinnende.

Et Æg, som lyser i Mørke.

Man tager et frisk Æg, som har en meget tynd Skal, holder det mellem to Fingre med Enden i Nærheden mod Konduktoren eller Kuglen i Enden af samme.

Her-

Herpaa elektriseres. Fra Konduktoren udgaaer da bestandig Gnister, og hele Æget lyser. Dette skeer og, naar en isoleert Person holder Æget, og en anden, der staaer umiddelbar paa Gulvet, bliver ved at trække Gnister deraf.

Den belagte Flaske.

Et Sylteglas Fig. 7, belægges med Tinfolie inden og udentil 2 a 3 Tom. ovenfra, hvilken øverste Ring af Glasset bliver ubelagt. Nu tager man en nogle Gange omvundet og endelig lige opreist Staaltraad B $\frac{1}{8}$ Tom. tyk. Paa Enden af samme C skiæres Skrue for at paaskrue en Tin, en Messing-Kugle, Traadens Vinding maae være af den Diameter, at den, naar den indstikkes i Glasset, ligger tæt til Belægningen, hvorfra den bøier ind mod Midten ved D, hvor Belægningen ophører. Naar alt saaledes er sammensat, tages Glasset i Haanden, og med Kuglen derpaa drages Gnister af Konduktoren. Nærmer man sig nu efter nogen Tid Kuglen med den ene Haand eller Finger, mens Glasset endnu holdes af den anden, saa føler man et stærk rystende Stød, især i Albuen. Skeer dette ikke, er Flasken ikke, som man kalder det, ladt, Veirliget er da enten slet, eller man maae holde det til igien, for at see, hvad der behøves til Ladningen, hvis man ei forud har prøvet det.

Da

Da Belægningen paa begge Sider er isoleret, og den inderste langt nok fra den yderste for ei at meddele denne Belægning sin Elektricitet, saa beholder kun den inderste Side af Glasset samme. Dog er den yderste Side af Glasset saavidt i den andens Virkekreds, at derved i den yderste kan opvækkes en forskiellig, eller, som man gemeenligst kalder det, modsat Elektricitet, er altsaa efter det vedtagne Udtryk Indersiden positiv, saa er Udsiden negativ og tvertimod. Hvad enten nu den indvortes Materie blot i sin Sammensætning er forskiellig fra den udvortes, eller Indsiden er overdreven fyldt med elektrisk Materie og Udsiden aldeles udtømmet, saa stræber Materien, naar en Ledere anbringes, at fordele sig jevnt paa begge Sider. Ved Nærmelsen til Kuglen, der staaer i Forbindelse med den indvortes Belægning, og tillige med den anden Haand at berøre den udvortes, gaaer Materien hastig og voldsom giennem Mennesket, der her er Lederen fra den ene til den anden Side.

Belæggningen skeer bedst ved varm Huusblas, der med en Pensel tyndt og jevnt stryges paa Tinfolien, hvorefter den første Kant langs ned af Flasken paalægges og fastgnides, det andet strammes nu jevnt og udglattes derpaa, den inderste Belægning maae ligeledes med en let Haand paalægges og behandles.

Man kan og bruge Vand fyldt i Glasset til to Trediedele af Høiden, med den Forsigtighed at den øverste

tre-

tredie Deel ei bliver vaad, hvorved den vilde lede Ladningen over til den anden Side. Glasset kan enten sættes i Vand i et Blik eller Trækar, til samme Høide eller belægges, eller den Haand, som holder det, forestiller Belægningen. Vil man bruge Flasker, kan den indvortes Belægning være Messing-Fiilspaan, da Jern-Fiilspaan ruster snart. I Flasken, der kan være en Provenceolieflaske, som er beqvem til at holde, hældes forsigtig saameget varmt Husblaslim, som man kan skiønne, der behøves til Belægningen, rystes ligesaa værsom om og ikke forlidt Messingfiilspaan slaaes deri og rystes om. Resten hældes ud igien. Naar Fiilspaanen ligger saa tæt paa, som giørligt, og Huusblasen er tør, rystes Flasken igien omvendt, for at faae alt det løse ud, og derefter renses den ubelagte Deel fra paahængende Spaaner ved en bøiet $\frac{1}{8}$ Tom. tyk Staaltraad, paa det Spaanerne ikke skulle naae op i Halsen og stiæle. Uden til belægges den med Tinfolie.

Paa eengang at bibringe et heelt Selskab Stød.

Man lader Een af dem holde en ladt Flaske i den ene Haand, en anden tager ham fat i den anden Haand, den tredie den anden, og saa videre; endelig nærmer den sidste sig med Fingeren til Kuglen i Flasken, hvorpaa Stødet i Øieblikket giennem hele Rækken paafølger. Bedst er det, selv at være den sidste i Rækken, forat udvirke

virke Stødet forend de slippe hinanden, der ofte skeer af affekteret Frygt.

Da adskillige ere bange for Flasken, kan man sætte den under den endnu elektriseerte Konduktor, slaae en Kiede om den, og lade den første holde Kieden, og den sidste trække Gnister af Konduktoren, herved venter man kun Gnister, altsaa kun Stik og ei Stød, som mange beskriver saa frygtelig, og seer nu ikke saa aabenbar ud, som Flasken var med i Spillet. Det er og en let Sag gandske at skiule den.

At give En et Stød i det han vil lukke Døren op.

Man giør Gulvet vaadt inden for, paa Dørtrinnet og uden for, knytter en Kiede om den yderste Belægning af en Flaske, Kieden hænger ned paa Gulvet; i det man hører den anden at tage paa Laasen, nærmer man Kuglen dertil, nu faaer den Stødet, da den elektriske Materie, for at gaae fra den Indre til Udsiden af Flasken, ingen anden Vei kan tage, end igiennem Laasen, den berørende Person, det vaade Gulv og Kieden til Udsiden af Flasken.

En Flaske, der giver Stød, naar man trækker Proppen op.

Man tager hertil en almindelig Viinflaske af grønt Glas, der ikke er for giennemsigtig i Glasset, paa det man

ei

ei skal blive noget vaer og fatte Mistanke, fylder den med Viin eller Øl til ⅔ af Høiden. Førend man propper den, dreies Proptrækkeren giennem Proppen, og om Enden af Proptrækkeren vikles en Staaltraad, der gaaer ned igiennem Vinen eller Øllet, nu trykkes Proppen i, og Proptrækkeren elektriseres. Flasken bliver herved ladt og beholder Ladningen længe, naar det skeer i tør Luft; den hensættes paa en Harpix eller Svovlkage. Naar man vil bruge den, tager man den frem, flyer ham Flasken i Haanden og beder ham trække Proppen op og skienke, da faaer han Stødet, naar han nærmer sig Proptrækkeren.

At trække en And af Kork eller Papiir, der svømmer paa Vand, om efter sig, hvor man viser den hen.

Man udskiær en And af et lille Stykke Kork eller Papiir, hvoraf Halsen bøies op. En Hovedvandsflaske belægges 3 Tommer høit, uden paa med Tinfolie og inden i med Messing-Fiilspaan, en Messingtraad, der berører den indvortes Belægning, stikkes med Enden ud igiennem en Prop, og paa det fremstaaende en liden Tinkugle, der synker ind i Proppen. Halsen kan paa ½ Tomme lakeres med mørk Fernis, liig Futteralet, hvori den sættes. Man stikker den i et Futteral af Papiir, der bedækker, men ved Halsen ei berører den;

Prop-

Proppen, hvori Kuglen er, trækker det Svømmende. Ukyndige vil da giette paa Magnet, hvorom man ved Foreviisning let kan overtyde dem, uden at vise dem hele Hemmeligheden.

Den elektriske Ederkop.

En Staaltraad ABCD, Fig. 8, bøiet ved B, og med en Ring, der gaaer om det belagte Glas, har paa Enden ved A en Kugle, ligesom den indvendige Traad E. Afstanden mellem Kuglerne kan være 4 til 5 Tommer. Flasken lades. Imellem disse ophænges Ederkoppen F i en Silketraad. Den tilskiæres af et Stykke Kork, saa stort som en Ert, og sviees noget. Man trækker nogle Traader derigiennem, der forestille Benene. Ederkoppen vil da trækkes af den positive Kugle E, nærme sig den negative A, og der udtømme sig, den vil atter trækkes af den første, og saaledes vexelviis vedblive. Paa denne Vandring bevæge tillige Benene sig.

Lyyn-Glasset.

Man tager en Glas-Rude, $\frac{1}{2}$ Alen til 3 Qvarteer i Fiirkant, belægger den med Tinfolie til $1\frac{1}{2}$ a 2 Tom. fra Kanterne. Naar det er tørt, giennemskiæres det paa den ene Side, som Fig. 9 med en halv Linies Snit, saa at Belægningen staaer i Ruder 2 Linier i Fiirkant.

Hele Belægningen, og hver Rude for sig, er da isoleret. Lægges denne paa Bordet, hvorved den anden Side er ikke isolert, kan samme, ved een fra Konduktoren nedhængende Kiede, lades som en Flaske. Gnisterne flyve da fra een Rude til en anden i forskiellige Vendinger og skarpe Bugter frem og tilbage, som Lynilden. Dette sees bedst i Mørke. Lægger man en Staaltraad under, og berører tillige denne og den øverste Flade, faaer man et Stød, som af en Flaske; Glasset er nu affyret eller udtømmet, og i dette Øieblik vise Lynstraalerne sig levende.

I naturligere Retning, efter Lynildens Gang, som den i det Store viser sig, bringer man Glaspladen, naar den ved den ene Side af Rammen ophænges noget over Konduktoren i 2 Messingringe paa Messing= eller Staaltraadskroge, der gaae ned fra Loftet. Fig. 10. Fra hver Ring belægges paa den anden Side af Pladen med 2 Strimler Tinfolie, der naae ned til Belægningen paa denne Side, hvorved Glasset sættes i Stand til at affyre eller udlade sig selv. En Messingtraad bøies om Konduktoren med den ene Ende, og gaaer med den anden op for Midten af Belægningen. Nu elektriserer man indtil den udtømmer sig selv, det er, til Ladningen gaaer over til den anden Side, og da vise Lynstraalerne sig i alle Directioner.

Denne Plade giver mere levende Straaler, end den forrige, hvis man til Belægning bruger Fiilspaan.

Her=

Herved kan man og, om man vil, faae forskiellig farvede Straaler, hvis man belægger f. Ex. et Strøg af en Tommes Længde med Kobberfiilspaan, der giver en græsgrøn Straale, et Strøg med Messingspaan giver lysegrøn Straale, Staal giver guulgrøn, Antimonium eller Zinkspaan giver hvid Straale, og Tin en rødagtig.

Central-Ilden eller den elektriske Seel.

Hertil bruges nysommeldte Glasplade, kun at der lige over for Kuglen hænges en anden Kugle, saa nær, som man seer at den behøves; denne Kugle hænger i en Kiæde, hvis ene Ende gaaer ned paa Belægningen. Nu fyrer man den selv af, naar man kan vente, at den er tilstrækkelig ladt, da viser sig af Kuglen en sort Kierne, omgivet med flammende Straaler.

Det forstaaer sig, at saavel dette, som næstforegaaende, maae skee i det mindste i Tusmørke. Overalt viser det elektriske Lys sig bedst i Mørke. Den omdreiede Skive paa Elektriseermaskinen lyner, Puderne lyse saavelsom Spidserne af de tilledende Arme, Fig. 1. Af Konduktoren kan man med Fingeren drage Lyskegler, hvis Spidse er ved Fingeren. Ved Dagen seer man kun Kiernen eller den koncentrerte Ild.

Skypumpen i det Smaae, Luftskivens Lading.

To glathøvlede, cirkelformige og paa Kandten afrundede Bræder belægges paa den ene Side med Tin-

folie, der ombøies om Kanterne af Brættet. Man stiller det ene i Nærheden af Kuglen paa Konduktoren paa en Glasfod, den belagte Plade opad. Man lader en Draabe Vand falde paa Midten deraf. Fra Belægningen nedhænger en Kiæde paa Bordet. I det andet Brædt fastgiøres i Midten en Tinkugle ved en indskruet Staaltraad, saa begge Dele, naar man vil, let kunne tages af. Nu ophænger man i Silkesnore det øverste Brædt over det andet med Belægningen nedad, i en en halv Tommes Afstand fra Kuglen til Vanddraaben. Dette Brædt hænger saa nær Konduktoren, at Elektriciteten deri kan forplante sig. Man elektriserer det øverste Brædt ved Hielp af Konduktoren, da vil Draaben hæve sig i en kegelformig Skikkelse mod Kuglen, og vise Skyepumpen i det Smaae.

Det Nyttige ved denne Indretning, er det Beviis, man her kan have for, at et elektriseret Legeme opvækker en modsat Elektricitet i andre, der vel ikke ere nær nok til Meddelelse, men dog i det Førstes Virkekreds, eller saa nær, at det første kan virke derpaa. Thi tager man Kuglen med sin Staaltraad af, og stiller disse belagte Brædter saa, at de staae 2 Tom. fra hinanden, og elektriserer det Øverste, da faaer man et Stød, naar man paa engang berører begge Belægninger. Man kan da forestille sig det Luftlag, der er mellem Brædderne, som ladt positiv ved det ene og negativ ved det andet. Den positive Side af den ladte

Luft-

Luftskive udtømmer sig her, som i det ladte Glas eller Flaske, skiønt ei med saa stærk Stød, som der.

Den elektriske Spadserestok.

Et Glasrør af sædvanlig Længde og Tykkelse som en Stok, uden paa lakeret, med Metalknap paa, Fig. 11. I Røret stikkes en Staaltraad, førend Stokkeknappen paasættes, der er et Par Tommer kortere end Røret, da Traaden ikke maae naae Knappen. Naar man vil giøre Traaden elektrisk, vender man Stokken saaledes, at Traaden rører Knappen. Nu elektriserer man, men lader den strax falde tilbage. Vil man nu bibringe En et elektrisk Slag, berører man ham med Stokkeknappen, og vender den i det samme at Traaden kan falde til.

Den elektriske Skytte.

Man udskiær af Pap en Mand med Flindt, anlagt til Skud; fra Fødderne, heel igiennem til Enden af Flindten, gaaer i Pappen en skiult Staaltraad. Manden sættes paa en belagt Glasplade, og en Staaltraad underlægges, der staaer lidt frem. En lille Fugl af Pap, der ligeledes er giennemstukket med en Staaltraad, holdes mod Enden af Geværet, og man berører tillige Staaltraaden fra den underste Belægning, da affyrer Jægeren ved en Gnist paa Fuglen.

Den kunstige Krampefisk.

Et cylindrisk Glaskar, omtrent 7 til 8 Tommer i Diameter, og 3 Tommer dybt, belægges uden paa til en Tomme fra Kandten med Tinfolie, og fyldes med Vand til Totrediedele af Høiden.

Hertil giør man en lille Fisk af Messingblik, som er fyldt med nogle Blyehavl, at den kan synke i, men dog svømme paa Vandet. Snøren til Fiskefangsten omvikles med fiin Messingtraad, i Enden deraf er en lille Messingkugle, 2 til 3 Linier i Diameter, der kan skiules med Brød. Naar man nu har elektriseret Vandet i Glasset ved en Kiæde, nedhængt fra Konduktoren, da er Karret ladt indvendig; nu sætter man det hen, og naar det skal bruges, fører man Fiskerens ene Haand til den udvortes Belægning og beder ham fiske; med den anden Haand ladet han da Snøren med Brødet gaae ned i Overfladen af Vandet til Fisken, da nærmer denne sig til Kuglen, og giver et Stød, i det den indvortes Elektricitet gaaer giennem Traaden og Fiskeren til den udvortes Belægning.

Den elektriske Glorie eller Helgen-Glands om Hovedet.

Man isolerer sig paa Skammelen eller paa een Harpixkage, tager paa Hovedet en Hue eller Hielm af Tinfolie

folie med mange Spidser rundt om Hovedet; den isolerte Person elektriseres ved en Kiæde fra Konduktoren, da give Spidserne i Tusmørke et Lys ligt Helgenglandsen.

Det elektriske Alphabet eller ABC, eller lysende Bogstaver til Navne eller Ord.

En Glasplade belægges paa den ene Side som Lynglasset, paa den anden med Tinfolie-Strimler, udskaarne som Bogstaver; disse giennemskiæres siden som Fig. 12, hvorved det bliver til smaae Pletter. For at skaffe den ledende Tverlinie i disse Bogstaver, og at forbinde Ord med hinanden, paalægges, som i Figuren vises, uigennemskaarne Tinstrimler. For at være vis paa, at see hele Bogstaver, hvori Tverlinier forefalde, maae Distantsen mellem disse og Hovedlinierne være større end imellem Pletterne i Hovedlinien, da den elektriske Materie altid gaaer den korteste Vei, og man altsaa bør være sikker for et uordentligt Spring. Begyndelsen og Enden af Navnet er, som i Figuren, med en uigiennemskaaret Tinstrimmel. Den første elektriseres ved en Kiæde fra Konduktoren, og har man praktiseret ret, og man siden berører een fra Underbelægningen udgaaende Staaltraad, og tillige Lederen L til Navnet, hvorved Pladen udlades eller affyres, da bliver hele Navnet eller Ordene i Øieblikket oplyst ved de fra Plet til Plet springende Gnister.

Den lysende Aande.

Man behøver hertil et Kar af skikkelig stor Diameter, altsaa kan man bedst tage en Skaal eller Tintallerken, som isoleres, fylde den med Vand, og derpaa elektrisere den ved Kiæden fra Konduktoren. Aander man nu imidlertid derpaa, da forestille de oplyste Dunster en Lyskegle, hvis Spidse er i Munden.

Den udentil lysende Flaske.

Man belægger en Flaske, som sædvanlig, kun at den udvortes Belægning giennemskiæres, som Lynglasset. Sætter man denne hen paa Bordet, og lader den indentil, da springe Gnisterne paa Udsiden fra Plet til Plet, saalænge man elektriserer. Dette skeer ikke ved den isolerte Flaske. En kiensynlig Bekræftelse paa, at den ei elektriserte Sides Elektricitet, ved Ladningen af den anden Side, forandres, og det kun i Forbindelse med ledende Legemer. Udlades Flasken ved en Metalspidse, som man lidt efter lidt nærmer til Kuglen, da sees Mellemrummene oplyste. Udlades den med eet, da lyser Flasken ganske udentil, naar Glasset er tørt. Paa Lynglasset skeer dette ligeledes, naar det ophænges, og den ikke giennemskaarne Side elektriseres, men den anden ved en opreist Staaltraad forbindes med Bordet.

Det

Det lysende Barometer.

Man kan hertil tage enten et ordentlig Barometer, og elektrisere Qvikselvet ved en Kiede, der fra Konduktoren hænger ned i den aabne Ende, eller og, om man ei har det, tager man et ubøiet Glasrør af samme Diameter, helder det fuldt med Qviksølv; man holder for de nunderste Ende, medens den øverste tilsmeltes, herefter sættes det i en liden Kop med Qviksølv. Qviksølvet falder da ved sin Tyngde, indtil en vis Høide, og efterlader et lufttomt Rum oven for sig i Røret. Elektriseres nu her Qviksølvet, som i foregaaende, da lyser Røret.

Den lysende Vandstrøm.

En Tragt, Fig. 13, hvis Pibe til Udløbet er saa lille, at Vandet kun draabeviis kan løbe derigiennem, altsaa omtrent en Trediedeel Linie, ophænges ved en Staaltraadshank paa Konduktoren. Vandet løber strax ned i en Straale, der lyser, og giver Gnister, naar man nærmer sig dertil.

Skud efter Skiven.

Paa et Brædt, Fig. 14, en Alen lang, og 4 Tom. bredt, sættes en af Pap eller Træe udskaaren Mand med Flindt anlagt til Skud, fra Enden af Flindten gien=

giennem denne, Randen og Brædtet gaaer en Staal-traad, der gaaer ud ved M med paaskruet Kugle. Paa Brædtet fastgiøres 2 Glasrør AA, og paa dette hviler et andet Glasrør BC enten i Hager eller ved Lak fastgiort. Det belægges oven paa efter Længden med en smal Strimmel Tinfolie, der giennemskiæres. Skiven D er med sit Middelpunkt ved Enden af Røret, den er af Glas eller Træe, belagt med Tinfolie, og Middelpunktet udskaaret, eller malet med belagt Midte. Isolerer man nu Foden, og med et Glasrør fører en fra Konduktoren i Kiæde nedhængende Kugle til Staaltraaden i Foden, da fare Gnister fra Enden af Geværet giennem Tinpletterne til Centret af Skiven, og Gnisterne ophøre, naar Kuglen borttages, og altsaa kan man faae saa mange Skud man vil.

Vil man have stærkere Lysning, og tillige Lyd ved Affyringen, fastgiøres en Kiæde fra den yderste Belægning af en ladt Flaske ved Staaltraaden, der bærer Skiven, og Flasken udlades ved Kuglen M eller ved Knoppen N, som er Enden af en Staaltraad, der gaaer op giennem Randen til Geværets Traad. Her behøver man ikke at isolere Brædtet eller Fodstykket, hvorpaa Skytten og Skiven hviler.

Dette kan og giøres ved blot Belægning af disse Figurer med Tinfolie paa Glas, hvor da Skytten og Skiven males. Det forstaaer sig, at Indretningen falder mindst i Øine i Tusmørke.

Det

Det elektriske Batterie.

Man kan hertil tage 16 Sylteglas, Fig. 16, hver paa to en halv Pot, belægge dem inden og uden med Tinfolie, saa at en Ring, 2 Tommer dybt paa begge Sider, ovenved bliver ubelagt. Da man altid kan giøre Regning paa at faae dem $4\frac{1}{2}$ Tom. i Diameter, og omtrent 8 Tom. høie, meer eller mindre, hvorefter de rette sig i Høide, saa kan man temmelig sikkert regne Belægningen paa Ud- og Indsiden for ikke mindre end $\frac{1}{2}$ Qvadratfod. Dette er for 16 Glas, 8 Qvadratfod, for 9, $4\frac{1}{2}$ Fod belagt Glas, som i al Fald er tilstrækkeligt. I hver af disse indstikkes en Messingtraad, 2 Linier tyk, bøiet som Fig. 15, for at berøre den indvortes Belægning. Herpaa sættes de alle i en Kasse AB, hvis Bund indentil er belagt med Blik. For Sikkerhed ved at flytte Kassen, er den afdeelt i enkelte Rum for hver Flaske. Igiennem Øiet paa hver Traad stikkes en anden CD, hvor Messingkuglen paaskrues. Fra den yderste Belægning udgaaer en Staaltraad, hvorpaa en Kugle F paaskrues. Ved Staaltraaderne e, e, e forbindes saa mange Flasker til Ladning paa engang, som man vil bruge. Og ved at udtrække Traaden CD, kan man lade 2 eller 3, eller tage een Flaske ud til Ladning. Man lader den ved at stille Kassen saaledes, at f. Ex. een af Kuglerne D eller C staaer ved Kuglen i Enden af Konduktoren, eller ved en Kiede fra Konduktoren til een af Stængerne.

Da

Da der til at lade dette Batterie behøves en stærk Maskine, og skikkelig Tid og Taalmodighed, bruger man sædvanlig kun eet af disse Glas, der ogsaa er tilstrækkelig til endeel Forsøg, og til mange behøves neppe Halvdelen.

Da det vilde være farligt, at tage Stød af Batteriet, som af en enkelt Flaske, saa bruger man Udladeren QRS, en krum Messingtraad, der til Midten stikkes giennem Tin- eller Messingkuglen R. Denne Kugle er med vedsiddende Hals fastgiort i Glasrøret T. Ved Q og P paaskrues Kugler. Berører man nu Kuglen F paa Batteriet med Kuglen Q af Udladeren, og med Udladekuglen S nærmer sig en af Kuglerne D paa Batteriestængerne, affyres alle de ladte Flasker med et Knald.

En Flaske, 6 Tommer i Diameter, og 12 Tommer høi, hvortil man kan bruge et Sylteglas paa 6 Potter, der altid sikkert giver over en Qvadratfod belagt Glas, er stærk nok til de fleste af følgende Forsøg, og hvor jeg herefter nævner en Flaske, mener jeg en saadan. Dog ifald eet eller andet Forsøg ikke strax lykkes med en Flaske, er det bedst at bruge Batteriet, heller end enten at troe Ladningen for svag, og saa siden at overlade Flasken, hvorved den kan springe, eller ansee Forsøget for ugiørligt. Man vil som oftest finde, at der er en ringe Feil i Indretningen eller Anbringelsen. Jeg forudsætter, at man arbeider paa et tienligt Sted og i godt Veirligt, der er vel skikket for Elektriciteten.

Sam-

Sammenligner man Virkningen af et glat Lav af flere Kanoner, og hvad et Kanonskud formaaer, og forestiller sig den concentrerte Virkning af flere Flasker imod een Flaske, vil man ikke finde Navnet upassende af dette alvorlige elektriske Batterie, skiønt det ikke i det Smaa giver Afbildning paa det, som Krigere kalder Batterie. Dog giver det Lunterne til et elektrisk Lystbatterie, hvor Øiet seer mere Lighed med det Egentlige.

At dræbe et Dyr ved det elektriske Slag.

Naar man vil dræbe et firfoddet Dyr ved det elektriske Slag, maae Størrelsen og Antallet af Flaskerne være i Forhold til Dyrets Styrke. Smaa Dyr, som smaa Fugle, Muus o. s. v., kan let dræbes ved Ladningen af en eneste Flaske af en Qvadratfods Belægning. Vil man dræbe større Dyr, som Duer, store Kyllinger eller unge Høns, eller Kattekillinger, behøver man 5 til 6 Qvadratfods belagt Glas. Det skeer ofte, naar Slaget ikke er stærk nok, at Dyret ikke døer, men kun ligger nogle Timer som død, uden at vise noget Livstegn. Naar man vil dræbe et Dyr, maae man enten binde det til den yderste Side af en stor Flaske, eller ved Kuglen F. Fra den udvortes Belægning paa Batteriet, og derpaa ved Hielp af Udladeren, hvis ene Ende holdes til Hovedet af Dyret, den anden til Flasken eller Batteriekuglen D, med Behændighed og med

eet og ikke med langsom sugende Nærmelse, maae man lade Stødet gaae igiennem Hovedet af Dyret. Eller man kan holde det med en Glastang imellem Lederne fra begge Sider, eller en Jerntang, der giøres fast paa et Glasrør, hvorved man anbringer den.

At smelte Guldet af en Silketraad, uden at opbrænde Traaden.

Paa et Brædt, Fig. 17, omtrent et Qvarteer lang og et Par Tommer bredt, staae 2 Stivere b, c, giennem disse bores Huller ovenved, hvorigiennem Staal-traader indskrues, som man har skaaret Skruegienger i, de overbøies siden ved d, e, f, g i Ringe; i Ringene f og g fastgiøres en fiin Silketraad, bespunden med Guld eller Sølv, som man har den hos Guldtrækkerne, og ved Skruerne spændes Traaden stiv; en Kiede fra den udvortes Belægning af en Flaske eller Kuglen F i Batteriet Fig. 16 fastgiøres i e, og Flaskens Kugle føres til d, eller een af Batteriekuglerne D affyres ved Udladerens ene Ende, i det den anden e hænger ved F Fig. 16. Da bortflyver Guldet strax som en Røg.

For at see, at Guldet virkelig flygtiggiøres, kan man tage et Glasrør, et Qvarteer lang og ¼ Tomme i Diameter, stikke Korkepropper i begge Ender, efterat man først ved en Syenaal har giennembragt Traaden, stræmme den siden ud, og fastgiøre den med Lak, dog

saa=

saaledes, at en Lykke af Traaden hænger uden for ved hver Ende. Den Ende, der skal anbringes ved Flaskens Kugle, kunde indstikkes i en lille Tinkugle, i den anden Lykke fastgiøres en Kiæde fra Flaskens eller Batteriets udvortes Belægning. Flasken eller Batteriet affyres, og en Røg eller Sod af det opløste Guld lægger sig i Tverstriber paa Glasset. Hele Røret lyser i Mørke og synes fuldt af Ild.

At forkalke et Guldblad.

Man lader giøre 2 smaa Bræder, 6 Tom. lange og omtrent 3 Tommer brede, som passe godt paa hinanden. I det Inderste stdde 2 Træeskruer, som paa en Servietpresse. Det øverste Brædt bores, saa det gaaer villig over Skruerne. Førend dette paasættes, tager man 2 Kort, lægger imellem disse efter Længden en Strimmel ægte Bladguld, 4 Tommer lang og ½ Tomme bred, der staaer noget uden for Kortene, disse lægges med Længden tvers over det underste Brædt, det øverste paalægges og fastskrues med Træemytrikerne paa Skruerne. Nu forbinder man den ene Ende af Guldet med Udsiden af en Flaske eller Batterie, f. Ex. ved en paa Flasken paaskudt Staaltraad med Kugle paa, eller ved Anbringelse af Batteriekuglen F og affyrer Flasken ved Udladeren ved den anden Ende. Naar da Pressen opskrues, finder man Guldet anlagt paa Kortene som en purpurrød Kalk.

Læg-

Lægges den ovenmeldte Traad mellem firdobbelt Papiir i denne Presse, efterat Enderne ere fastglorte i 2 Stykker Messingblik, der staae uden for, og Enderne ombøies, saa man kan fastgiøre en Kiæde fra Udsiden af Flaskerne i det ene, og affyre ved det andet, og man da siden efter Affyringen skruer Pressen op, er Traaden gandske borte, og man kan kun see Tegn paa Papiret, hvor den har ligget. I Pressen er Virkningen mere koncentreret end ved de foranførte Maader.

At tænde Krudt.

Man tager to Stykker af en fiin Klaveerstreng, filer hver af dem med en fiin Fiil saa spids som mueligt ved den ene Ende. Herpaa indstikkes den ene giennem Enden af en afskaaret Pennepose næsten til Midten af Strengen, og Enden fastgiøres med Lak. Nu fyldes Posen med fiint Krudt, (man behøver ei at pulverisere det) og den anden Spidse indstikkes saa langt, at den staaer $\frac{1}{4}$ Tomme fra den første, som man i Forveien afmaaler; den fastgiøres som den første. Ved at skyde den ind, vogte man sig, at Spidsen paa denne eller den første ei bøies. Herpaa forbindes den ene Traads udstaaende Ende med Udsiden af Batterieflaskerne, og affyres ved den anden Ende med fuld Ladning. De fine Ender af Traaden smelte da af den giennemfarende Gnist, og det gloende Metal tænder Krudtet. For at være sikker, maae man

kun

kun giøre det i godt elektrisk Veir og med hele Batteriet.

En anden Maade med Meelkrudt.

Et rundt dreiet Træestykke, 2 Tommer langt og 1 Tomme tykt, bores paa langs en Tomme dybt med en Fierdedeel Tomme bredt Hul. Paa tvers Fig. 19 bores lige for hinanden 2 Huller af en Linies Tykkelse. Giennem hver af disse Huller stikkes en sluttende Staaltraad, fiint tilspidset paa de indgaaende Ender, i de fremstaaende Ender er den omboiet i Ringe Fig. H G. Satsen, hvormed det fyldes, er fiint Meelkrudt med et Stænk af de fineste Jernfiilspaaner. Medens man fylder den, trækkes Staaltraaderne tilbage, og siden indstikkes de vaersomt, at Spidserne ikke bøies. Affyres siden ved Batteriet ved G og H.

Morterer med Krudt og gloende Kugle.

Man lader dreie en Morterer af stærkt Træe, 6 Tom. lang og 3 Tom. i Diameter. Deri bores først et Hul for Krudtrørets Tykkelse, ½ Tom. bredt, og det andet for Bomben eller Kuglen tragtformig som Fig. 19. Den tragtformige Aabning Q hielper, at Træet ikke springer og omkastes. Satsen i Krudtkamret indrettes, som i foregaaende Forsøg. Satsen til en gloende Kugle er Salpeter 6 Dele, fiinstødt Svovl

4 Dele, Linde= eller Pile=Kul 3 Dele, Antimonium 3 Dele, og Kolophonium 1 Deel, ikke i Vægt, men alt maalt med en lille Æske. Det pulveriseres fiint, røres vel sammen, nu heldes Kampferspiritus paa, saa meget, at det kan blive til en fast Grød. Herpaa rulles passende Klumper deraf paa et Brædt i Krudtmeel. Størrelsen tages saaledes at Kuglerne synke lidt ned i Morterens Munding. Er nu Krudtkamret fyldt med førstnævnte Blanding, og Spidserne indstukkede, saa at de staae $\frac{1}{4}$ Tom. fra hinanden, da kan det øverste Lav Krudt i Røret gives et lille Tryk for Fasthebs og sikker Virknings Skyld. Nu lægges Mortereren paa en Lavet, hvori den kan stilles paa en vis Elevation, og affyres som i foregaaende Forsøg, da flyver Kuglen ud og beskriver en til Elevationen passende Bue. Fig. 20 forestiller Mortereren i Giennemsnit, ved a er Krudtkamret for Fængkrudtet, og ved b for Geværkrudtet, eller det almindelige Krudt.

En Kanon med Krudt.

Bruger man hertil af de smaa Metalkanoner, da loddes over Fænghullet c Fig. 21 et opstaaende Rør d, $\frac{3}{4}$ Tomme langt, hvori er boret et Hul paa en Linie i Diameter. Oven i dette Rør er paa en Fierdedeel Tom. Længde udenpaa afdreiet saa meget, at et lille Bryst møder for følgende. Et Rør af Been, Horn eller Træ e, der slutter om den afdreiede Hals paa Metalfængrøret, paa=

paasættes, efterat man først har ladt Kanonen, sat en Forladning af Papiir for, og fyldt Metalfængrøret. Naar Beenrøret nu ovenpaa er paasat, fyldes dette ogsaa med den ovenfor anførte Blanding af Meelkrudt og Fiilspaan; en tilspidset Metaltraad stikkes oven i Beenrøret, der maae gaae saa langt ned, at den indvortes Spidse staaer en Fierdedeel Tomme fra den øverste Kant af Fængrøret. Om Druen af Kanonen heftes en Kiede fra den udvortes Belægning af Flasken eller Batteriet, ved Jerntraadstollen affyres ved Hielp af Udladeren, og denne kan her forlænges for at naae Batteriet ved en Kiede, hængt i Tollen, og fastgiort om den ene Ende af Udladeren, da den anden føres til een af Batteriekuglerne. Nu gaaer Skuddet af, i det Gnisten flyver fra den indvortes Spidse af Tollen til Kanten af Messingrøret, og derved tænder det imellemværende Krudt.

Giør man Kanonen af Træe, kan der indstikkes en Staaltraad igiennem Druen, indentil spids, og udentil omboiet i et Oie, i Fænghullet ligeledes en Staaltraad, ogsaa med Oie udentil, hvis indre Spidse naaer $\frac{1}{4}$ Tomme fra den førstmeldte, hvilket man udenpaa og paa Traaden kan maale sig til. Ved Affyringen gaae Gnister fra den ene til den anden Spids, og tænde Krudtet, der herimellem og et Par Linier længere fra Bundstykket af Kanonen maae være ovenanførte Blanding.

Ligeledes indrettes det, om man giør Kanonen af Pap eller Papiir, der ved Klister kan bindes med saa mange Lag, man vil, til eet Stykke, og rulles om en vel afdreiet $\frac{1}{2}$ Tomme tyk Stok, hvorpaa den Ende, der skal danne Bunden i Kanonen, gives en Halvkuglerunding. Druen og Tapperne, hvorpaa den hviler, paaklistres, og Kanonen giennemstikkes som Trækanonen.

Kanon, ladt med Kampferspiritus.

Kanonen er af Messing eller Tin. Fænghullet bores saa stort, at et Tinrør kan indstikkes og fastlodes, hvorigiennem kan bores et Hul paa 2 Linier, paa det at man deri kan stikke et Glashaarrør. Tinrøret gaaer her ind ad, og gaaer paa $\frac{1}{4}$ Tomme nær tvers igiennem det indvortes Rum eller Sielen af Kanonen. I Glasrøret, der staaer omtrent en Tomme oven for Fænghullet, fastgiøres ved Lak en Staaltraad, udentil bøiet i et Oie, tilspidset paa den Ende, der vender indad, som man først maaler sig til, hvor dybt Glasrøret skal i, at den giennem Glasrøret indad fremstaaende Spidse kan staae to Linier fra Tinrøret, herpaa fastgiøres det med Lak. Saa meget Kampferspiritus heldes i, at Gnisten fra Spidsen til Røret kan fare derigiennem. En Korketold sættes for Mundingen af Kanonen, og den affyres ved den Anbringelse, som ved foregaaende Messingkanon, da springer Proppen ud med Knald.

I oven=

I ovenanførte Træemorterer kan ligeledes heldes Kampferspiritus eller Vitriolæther; en Bombe af Kork lægges i Mundingen, Mortereren affyres, som sædvanlig, og Bomben bliver udkastet.

At tillave den brændbare Luft.

Uagtet dette ikke hører til de elektriske Forsøg, vil jeg dog sætte det her, at Læserne kan have det ved Haanden, hvor det bruges.

Man tager en Glaskaraffel A Fig. 21, hvori passes en vel sluttende Korkeprop, giennembrændt med en Staaltraad, at Røret BCD gaaer trangt deri, og slutter godt. Røret BCD er af Messing, Tin eller Blik. Det løber lidt spids til mod Enden for at glide bedre ind i Propperne. Røret har en Krumning som et S. Til den anden Ende D vælges en Prop, der slutter godt i en almindelig Ølflaske, som agter at bruge. I denne Prop brændes ligeledes et Hul for Røret, hvori det slutter, og et andet Hul for en Pennepose E, hvorigiennem Vandet kan løbe ud. Ølflasken F fyldes lige til Proppen med Vand, Proppen indstikkes, efterat de to Rør D E ere satte fast i den. I Flasken A kommes 1 Lod ved Magneten renset Jernfiilspaan, herpaa tager man 3 Qvintin til 1 Lod Vitriol=Olie, slaaer deri 6 til 8 Gange saa meget Vand efter Vitriol=Oliens større eller mindre Styrke meer eller mindre, og denne Blan=

ding

ding heldes paa Fiilspaanerne. Nu følger en Opbrusning, og den brændbare Luft begynder at udvikle sig. Karaflen bliver staaende en kort Tid aaben, at den ny udviklede Luft kan uddrive den anden. Herpaa proppes den vel med Proppen, hvori den anden Ende B af det bøiede Rør sidder. Man lader nemlig Een holde Olflasken, medens man indstikker Proppen i Flasken A. Den første maae bestandig holde den omvendte Flaske F, at man bedre og sikrere kan styre Flasken A og Røret. Man seer da, naar alting er tæt, af og til Blærer at opstige giennem Vandet i Flasken F, som er den brændbare Luft, hvorved Vandet løber ud giennem Piberne E, og standser til Blærerne atter stige. For at befordre Opløsningens og Udviklingens Hastighed, rystes Flasken A engang imellem, hvorpaa Blærerne skyde hastigere. Da Vandet løber ud, som det trykkes af den indgaaende Luft, saa aftages Flasken F eller Proppen trækkes hastig ud, og en anden vel sluttende Prop foreholdes og indstikkes, naar Vandet er udløbet til Halsen af Flasken. Alt skeer i den omvendte Stilling, hvori Flasken F staaer, og helst under Vand. Proppen, der nu isættes i Flasken F, maae være af fiin og stærk Kork, og da trykkes den kun ind til en Trediedeel af Længden, naar den er omtrent 2 Tommer lang, at man let kan trække den ud igien, naar man vil bruge den. Den bliver staaende i en Krukke Vand paa Proppen.

Den

Den, der ikke har Lyst til at ble efter Røret, som til slig grov Brug ikke behøver at være af Glas, men kan være af Blikkenslagerblik, Horn eller Messing ꝛc., eller naar han er paa et Sted, hvor samme ikke let kan faaes, kan giøre, som jeg har giort. Man tager et Stykke af en Lammetarm paa en halv Alen til 3 Qvarteer, knytter den sammen, eller sorrer den med Traad i den ene Ende, blæser den op og binder den til, at den kan hænge og halvtørres, hvorved dens Liim bliver mere bindende, trækker den siden med de afskaarne Ender paa et Par Penneposer, der tilforn ere indpressede i Propperne ved B og D. Penneposerne maae afskiæres meget knap ved Enden, at de dog kan beholde sin Runding, og ikke rive Tarmen, eller dertil kan tages 2 tilrundede Træe-, Horn- eller Beenrør. De sorres med Traad om Penneposerne, og klistre sig selv derom, man prøver, ved at blæse deri, og holde for den ene Ende, om de ere lufttette, og giør det øvrige af Tarmen vaadt, og nu bliver alt som før. Ved denne Indretning kan man beqvemmere ryste Flasken A, da ved det andet Rør forudsættes en harmonerende Bevægelse mellem den Haand, der holder den ene, og den, som holder den anden Flaske. Et Læder-Tobakspiberør vilde giøre samme Tieneste. Man kunde faae mere end en Flaske fuld deraf, men kunde og lave større Portion; men da Præparationen hverken er kostbar, vanskelig eller langsom, holder jeg for, det er bedst, kun at giøre saa meget, man bruger strax, og det kort førend man bruger det. Ka-

Kanon, ladt med brændbar Luft.

Kanonen er af Messing eller Tin, indrettet som den ommeldte var til Ladningen med Kampferspiritus Fig. 22. Man varmer Flasken lidt, hvori den brændbare Luft er indsluttet, ved at dreie den hastig og behændig i Haanden med Siden over Gløder. Herpaa tages Proppen af, og strax foresættes Mundingen af Kanonen. Man fylder i Forveien Kanonen med Kornfrøe, og naar nu Mundingen af samme holdes tæt for Halsen af Flasken, da falder Frøet i Flasken, og Luften stiger op i Kanonen. Denne og Flasken tilproppes strax med Korkepropper, og Kanonen affyres ved en ladt Flaske eller Batteriet, ligesom ovenanførte Metalkanon.

Den elektriske Pistol.

En oval Flaske Fig. 23 af Glas, der er frie for Blærer, og med Hals a i den ene Ende, hvis Aabning er 4 Linier i Diameter; i denne indsættes en tæt Prop d, hvorigiennem gaaer et Glashaarrør, omviklet med Tinfolie lidt indenfor Proppen, men ei fuldt til h, uden for Proppen er det ikke belagt. Giennem Glasrøret gaaer en Staaltraad, der staaer frem for h, og udentil ombøiet i et Øie. Traaden fastgiøres ved Lak i Røret, fra a til c c belægges Flasken udenpaa kun med 2 Tinfolie-Strimler, der ved a indbøies, og omslaaes paa den

indre

indre Side, for at have Forbindelse med Tinnet om Glasrøret. Nu indsættes Proppen D og fastsorres for mere Sikkerheds Skyld til Halsen af Flasken med en Traad. Den anden Hals b har en Aabning af $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$ Tomme. Naar Pistolen er fyldt med brændbar Luft, sættes en Korkeprop behændig i b. Og nu (i det man holder Fingrene paa den udvortes Belægning) fyres den af, enten ved Konduktoren, eller, som Metalkanonen, ved Flasken eller Batteriet, da flyver Proppen ud med et Knald. Da disse Glaspistoler undertiden springe, giør man bedst i at giøre dem af Messing- eller Jernblik af samme Skikkelse og samme Indretning i Proppen d.

Man kan give den elektriske Pistol mere Lighed i Udseende med en egentlig Pistol, naar man tager et Blikrør fra A til B Fig. 24, 10 Tommer langt, i samme indloddes en Bund ved C, 2 Tommer fra B, hvori Træeskaftet E indstikkes; ved I loddes en Tragt, som h i, halvanden til 2 Tommer fra h til i, og kan skiules ved Mundingen med en paalodded rund tilskaaret Blikplade, hvori er Hul for Tragt-Aabningen. Ved D er Indretningen, som i den elektriske Kanon Fig. 22. Den lades som denne, enten med brændbar Luft eller Kampferspiritus eller Vitrioläther, og affyres som Kanonen. Kieden fra Udsiden af Flaskerne om B. Udladeren paa D.

Den elektriske Flindt.

Løbet af denne Flindt Fig. 25 er af tykt Messingblik, sammenlodder med Slaglod, og godt afdreiet. Det kan være en Alen langt og ½ Tomme i Diameter. Ved a er med Slaglod paalodder et Endestykke af Messingblik, og ved b ligesaa. I Endestykket b er et Hul boret paa en ½ Tomme, hvorpaa med samme Lod paalodres Messingrøret c, i Løbet ved d er boret et Hul saa stort, at et Glasrør, som ved Kanonen, passer deri. I Glasrøret indsættes, som paa Kanonen en Staaltraad med Lak, indentil spids, udentil bøiet i en Ring. Herved indhegtes en skrueformig vunden tyk Klaveerstreng, der ved p har en Kugle. For magelig at indsætte denne, kan et Stykke p q indstikkes, og passende indlimes i Skaftet, ved f f ere Tapper til at fastgiøre Løbet i Skaftet. I Kolben bores et Hul saa stort, at en til Halsen afskaaren Provence-Olieflaske kan gaae ind. Denne belægges indentil med Fiilspaan. Hullet i Kolben belægges med Tinfolie, der ved en Tinstrimmel, som Prikkerne Fig. 26 vise, forbindes med Messingløbet. Messingtraaden CF, der berører Bunden i Flasken, og endes ved F, er banket til en aflang Rundding, og afglattet med en fiin Fiil, at den ei skal dreie sig i Hullet, hvori den løber, og maae kunne let bevæge sig. Den har et Indsnit for Trykkeren H og et

for

for Fiskebeens-Fiedren E, der styrer den i Fremfaldet, og hielper den at falde tilbage. G er en Fiskebeensstilk, der holder Trykkeren H op, at den ei lader C F falde, før man vil fyre af. Er nu Løbet ladt med brændbar Luft, eller en anden af de foranførte brændbare Vædsker, og c proppet med en Korkeprop, den ladte Flaske lagt i, der ogsaa er belagt paa Bunden, at Enden af C F kan naae den, da affyres Flindten ved at hælde Geværet lidt nedad, trykke paa Trykkeren H, hvorved Stangen FC glider mod Spiralfiederen eller den vundne Klaveerstreng, og derved leder den elektriske Materie giennem det Brændbare i Løbet af Flindten til Løbet selv, Tinstrimlen og Udsiden af Flasken.

Den elektriske Lampe.

En Flaske, fyldt med brændbar Luft, Fig. 26 L, proppet med en Korkeprop, hvori er 2 Messingrør, Røret O, der gaaer i Flasken m, og slutter vel i dens Prop, og det krummes i et i S bøiet Rør r. Flasken m er tilforn fyldt med Vand. I Røret o er Svikken p, der er giennemboret paa tvers, saa Vandet i denne Stilling kan løbe derigiennem. I Røret r er en ligedan Indretning med en giennemboret Svik ved q. Enden x af det krumme Rør er spids og har en fiin Aabning. t. u ere 2 Staaltraader, der bæres af 2 Arme fra Røret r. Ved t og u ere Traaderne bøiede

i Ringe,

i Ringe, paa de 2 andre Ender sidde 2 smaa Kugler, Traaderne staae i Linie tæt over Mundingen ved x, ½ Tomme fra hinanden, og sidde i Glasrørene v w, hvorved de ere isolerte. Nu driver man begge Svikkerne p og q, hvorved Vandet kan falde af Flasken m i l, og den brændbare Luft gaae giennem Røret r og ud ved x. Forbinder man nu Udsiden af en ladt Flaske eller Batteriet med u, og ved en Kiæde fra x, hvorved Udladeren forlænges, fører dens anden Ende til Affyring, da tændes den brændbare Luft ved x ved den giennemfarende Gnist, og bliver ved at brænde, saalænge Luften jages op imod x formedelst Vandet, som falder ned i Flasken L.

Illuminationen.

Man giør hertil et Huus af Pap eller tørt Træe, en Alen høit, Fig. 26 b, og udskiær Huller derpaa til Vinduer. Disse kan være Postpapiir, hvorpaa males smaa Figurer eller Navne, de paaklistres og gøres transparente med Bomolie. Bunden, hvorpaa Bygningen staaer, kan være af Træe, belagt med Tinfolie eller med en paaslaaet Blikplade AA. Herpaa sættes fire Stumper Vorlys BCDE. Til Taanden af eet af Lysene gaaer en Staaltraad, ombøiet i et Øie ved Lyset E giennem et Glasrør, der sidder fast i Væggen af Huset. Den anden Ende af Traaden er ligeledes bøiet i et Øie F. Paa den anden Side af Taanden er en lille Kugle

G,

G, en $\frac{1}{4}$ Tomme fra E. Kuglen bæres af en Staaltraad, der krummes, saa den kan staae paa den ledende Belægning, og nedentil har et Øie H, hvori Kieden fra Udsiden af Batteriet kan fastgiøres. Vægerne paa Lyset spidses, dog uden at sammenklemmes, saa den staaer frit imellem Traaderne. Paa Bunden og over Vægerne belægges med løst pillet Hør eller Bomuld, hvorpaa skrabes Harpixstøv. Hænger man nu en Kiæde i F og den ene Ende af Udladeren, og den anden Ende af samme føres til een af Kuglerne paa Batteriestængerne, da affyres Batteriet og Gnisten tænder Hørren og Lysene paa sin Vei fra Øiet G til E, og da sees Lysningen giennem alle Vinduer, der vedbliver, mens Lysene brænde.

Den illuminerede Tempel med grøn Ild dertil.

Denne kan, efter Behag, giøres stor eller lille, dog er den skiønnest, naar den ikke er alt for lille. Den kan være 18 Tommer med Taget og en Brede af 16 Tommer Fig. 27. a a er et fiirkantet Brædt, hvorpaa Templen staaer, det er overalt en Tomme uden for samme. Templen er af Pap, som man maler, eller belægger med Tinfolie eller Sølvpapiir, og c c ere to Støtter, der bære Buen p p, ved d er Døren, der her ikke er tegnet, at man kan see noget af den indvortes Indretning. Den og Vinduerne e e udskiæres i Pappen, og Postpapiir paaklistres, der giøres transparent

parent ved Olie. f f f f ere fire Udsnit i Papperne til Støtter, som indentil belægges med rødt Glas, eller og klart Glas, som indenpaa er overtrukket med en rød giennemsigtig Farve. For Stykkerne g kan sættes violet Glas, q q q q guul, og i Gesimsen h h en smuk grøn Glasfluss, i er en forgyldt oval Ramme, hvori man indlimer et selvvalgt transparent malet Sindbillede, f. Ex. Retfærdighed, Lykken ꝛc. Ziraterne paa Gesimsen kan være udskaarne Papirer o. s. v. efter Behag. Fig. 28 viser Indretningen til at oplyse Templen indeni og udenpaa. B er en Messingplade, forbundet med Traaden m, der er i Sammenhæng med Udsiden af Batteriet. D forestiller en Urne, som Fig. 27 sees paa Bygningen. Urnen er af Blik og lakeret, deri ligger en lille Staaltraadsrist, hvorpaa det til grøn Ild præparerede Bomuld kan lægges; r r er et Blikrør, eller bedre en i Skruegange bøiet Staaltraad, at Vægen kan brænde frit deri, og fra Pladen B, hvorpaa det Forstandændte ligger, gaaer dette Rør eller denne Skruegang op og igiennem Urnen til Bomuldet i samme, hvor denne Væge s, der er dyppet i Terpentinolie, hænger fast ved Risten i Urnen. Støtterne paa Templen c c, saavelsom Buen, belægges med Tinfolie, der giennemskiæres og overmales. Ved Foden af Støtten c giennemstikkes en Staaltraad, der ved k er ombøiet i et Øie. Traaden gaaer igiennem til Messingpladen B og berører den med Enden m; i Øiet K hænges Kieden

fra

fra Udsiden af Batteriet, paa Pladen heldes noget Terpentinolie, og Bomuldet derpaa er enten trukket giennem Terpentinolie eller Lakfernis; det sidste lader man tørres. En Fierdedeel Tomme fra Pladen staaer Kuglen fra Traaden A, der gaaer ud ved Foden af Støtten n, og ved Enden af denne affyres med Udladeren fra Batteriet. Lamperne, det er Gnisterne paa Støtterne c c, brænde et Øieblik, men strax tænder sig Bomuldet paa Pladen B, og Vægen derfra til Urnen tænder denne. Nu sees hele Bygningen oplyst, og Urnen brænder med grøn Ild.

Til den grønne Ild tager man 8 Lod destilleret Spanskgrønt, Salmiak 1 Lod, blaae Vitriol 1 Lod, Borax 1 Lod, støder dem fiint og blander dem sammen. Nu lægger man flint Bomuld i et lille Sylteglas, en Finger høit, strøer Pulveret tykt derpaa, siden et Lag Bomuld, og bestrøer det ligeledes, og saaledes Lag for Lag, saa langt Pulveret strækker. Man slaaer rektificeret Spiritus vini derpaa, at det staaer over Bomulden, binder det til med en Blære, og lader det staae saaledes i 14 Dage. Da kan man tage deraf, hvad man bruger, og binde det godt til igien. Man maae slaae frisk Spiritus paa, naar man mærker den har noget uddunstet. Det er altid bedst, at man ikke tager Bomulden ud, førend man strax vil bruge den, at den ei skal tabe sin Spiritus, og da vilde Ilden gaae ud før Tiden, ikke heller vilde Farven være saa levende.

Et

Et Huus, hvori Lynilden slaaer ned og tænder.

Man giør sig et Huus af Pap, som Figur 29, Taget uberegnet, 6 Tom. høit, og med Taget 9 Tom. høit, Forsiden omtrent 8 Tom. høit og 6 Tom. dybt. Herpaa udskiære man Vindueshuller. I Huset er ikke flere Lofter, end det imellem Taget og Underdelen. Dette Loft er af Pap. Paa Midten heraf kan limes et Stykke tørt Bøgetræe, hvori bores et Hul, at følgende Stang kan deri indskiære sig, og staae fast, hvor man stiller den. En Messing- eller Jerntraad, $\frac{1}{8}$ Tom. tyk, 14 Tom. lang, indskiæres med Skruegiænger paa 4 til 5 Tommers Længde i den ene Ende og noget over $\frac{1}{4}$ Tomme i den anden. Paa denne sidste Ende paaskrues en Tin- eller Messingkugle A, der er et Par Gange giennemboret tvers for det lodret staaende Hul. Giennem et Hul i Midten af Ryggaasen paa Taget stikkes ommeldte Staal- eller Messingtraad, og indskrues i Træet, hvorved den selv skiær det i Giænger, og neddreies til den staaer omtrent $1\frac{1}{2}$ Tom. fra Bunden af Huset. Man skruer ogsaa en Kugle paa denne Ende. En Fierdedeel Tomme fra denne Kugle er en anden, der bæres af en Staaltraad. Denne Traad bøies saaledes i en næsten lukket Ring, at den kan staae sikkert paa Bunden, uden at gynge; i den anden Ende af Traaden er et Øie p, hvori Kieden fra Udsiden af Batteriet hænges. Huset staaer paa en

Mesſingplade eller i al Fald lige paa Bordet. Førend Huset ſættes paa, lægges løſt plukket Hør over og omkring Kuglen paa Bundſtykket og fiint Harpixſtøv ſkrabes derpaa. Nu paaſtilles Huſet og alt indvortes, ſaa begge indvendige Kugler ſtaae en fierdedeel Tomme fra hinanden. Imellem begge ligger et løſt Lag Hør, ſom før er meldt. Er Kieden fra Udſiden af Batteriet hængt i p, da affyres ved A i godt Veir med fuld Ladning af et heelt Batterie. Gniſten gaaer da giennem Hørren og tænder den.

Smukkere vilde det ſee ud, hvis man giorde det i Tusmørke med følgende Indretning. Huſet bliver foreſten ſom det er, undtagen at man enten kunde give det en lille Laterne eller Taarn, hvorpaa Kuglen ſad, eller dog ſætte en Fløi paa Stangen at den ei ſkal ſtaae ſaa bar. Af et Ark Bikubepapiir dannes en Skye, ſom a a i Fig. 30, ſamme belægges med Tinfolie-Strimler en Linie brede, ſom b k i, man maler derpaa en ſaa kaldt Tordenſkye, afvexlende blaagraae og guulagtig, og derpaa giennemſkiæres Tinſtrimlen; denne endes ved i. Ved b er Tinſtrimlen giennemſtukket og ombøiet paa den anden Side af Papiret, hvor et Staaltraads Øie faſtgiøres, at man deri kan hænge en fiin Klaveerſtreng, fra den ene Ende af Udladeren. Skyen ombøies paa Kandten mod den fravendte Side, at den ei ſeer ud ſom en blot Flade. Den ophænges i fine enkelte Silketraader paa en Stok, der hænger i to Ringe under Loftet.

Man trækker ved en Traad Stokken efterhaanden frem. Man kan underveis lade Skyen gnistre ved en anden fiin Klaveerstreng fra Konduktoren, dog ophøres, naar i er en Tomme fra Kuglen A paa Bygningen Fig. 29. Naar i staaer derover affyres Batteriet, Gnisterne gaae da levende giennem b k i og til Kuglen A og ved Spring fra den ene til den anden indvendige Kugle tænder det mellemliggende Høe.

Den lynslagne Mand.

Den i forrige Stykke ommeldte Skye, skiønt her efter Proportion meget mindre, Fig. 30, stilles med i over et Træe e; Stammen af samme er af tørt Træe, med Grene og Top 5 til 6 Tommer høit, hvorpaa klistres Greene med grønt farvede Blade af Papir, giennem en Green fortsættes den gienemskaarne Tinfoliebelægning, der ophørte ved i, ¼ Tomme fra Træet. Strimlen gaaer ned til d paa en Glasplade, hvor Træet med Lak er fastgiort, og gaaer omboiet paa Pladen frem til f. Langs ned ad Stammen giennemskiæres Strimlen men ikke fra d til f. Her fra f til t bliver ½ Tomme ubelagt, og Strimlen begynder igien til Enden af Glasset, hvor den nogle Gange omrulles at den giør en Ring eller Strimlen tages ½ Tome bred fra t til h eller fra t til Enden af Pladen, at en Staaltraad en Linie tyk ved Strimlens Paalimning

kan

kan fastgiøres paa Glasset. Staaltraaden er ved h ombøiet i Ring til Forbindelse med den udvortes Belægning, ved g sættes en af Lindetræe udskaaret Mand, 1 til 1½ Tome høi, med den ene Fod løselig fastgiort med Vox. Affyres ved b, da sees Lynilden slaae ned i Træet og Manden omkastes.

Et Skib, hvis Mast knuses af det elektriske Lynslag.

Man giør et lille Skib af Lindetræe eller tyndt Messingblik omtrent 3 Tommer lang, AB Fig. 31. Masten C deri er et Glasrør, hvori en Messingtraad næsten til Midten indskydes og denne Ende lukkes med Lak. Man hælder nogle Draaber Vand ind fra den anden Ende og derpaa skyder en Messingtraad derind, saa langt at den staaer en Linie fra Enden af den første Traad. Glasrøret lukkes ogsaa ved denne Ende med Lak. Traaderne maae staae noget uden for Glasrøret, at en Kugle kan paaskrues ved D, og den fremstaaende Ende af den anden Traad kan stikkes giennem Bunden af Skibet. Paa Glasrøret klistres tyndt Papir, at det ej skal springe i Øinene. Man kan give det et Papirs-Seil og Tovværk af Traader. Herpaa sættes Skibet i Vand i en Tinskaal; en Træe eller Papirsskye ophænges fra Konduktoren over Kuglen D. Skyen er belagt med Tinfolie-Strimler i en Zikfak

som c i Fig. 30 og ligedan giennemskaaret. Hænger nu Skaalen eller Bækkenet sammen med den udvendige Belægning af en Flaske, og Skyen efter Indretningen i næstforegaaende Stykker affyres, da springer Glasset.

Men kan ogsaa giøre Masten af Træe, $\frac{1}{4}$ Tomme tyk, og sammensætte den af to Stykker, indskaarne som det øverste Stykke F B a C Fig. 32, og i hvert Stykke bores langs igiennem et Hul at en Staaltraad, der er en Linie tyk, kan indstikkes til a, i den anden ligeledes neden fra en Staaltraad, der naaer op til b, fra a til b er frit paa en halv Tommes Længde. Stykkerne sammensættes med en Blanding af Harpix og lidet Vox. Forresten bliver Indretningen her som før, da afkastes Masten ved Gnisterne fra Skyen. Den kan og afkastes ved umiddelbar Affyring fra Flaskerne.

Et Huus der ved Lynslaget slaaes i Stykker.

Huset giøres af Træe 6 Tommer høit Fig. 33. De fire Vægge, hvoraf her den forreste ikke sees, for ej at skiule den indvendige Indretning, staae løse i en Fals i Bunden at de ved Affyring kan falde sammen. De faae Fasthed ved det at Taget paasættes, hvortil dette kan fæstes ved et par Pinde.

O, P, ere to Træestokke 2 Tommer høie og 2 Linier tykke, der staae fast i Bunden, og ovengiennem

disse

disse stikke to Staaltraader, der med en fin Fil saa fint tilspidses i de Ender, der vende sammen, som Klaverstrengene ved Krudttændelsen. Paa den ene Traad ved D stikkes en Patron af Kort næsten til Midten af Patronen. Denne Patron er fyldt med det fineste Krudt, man kan faae, herpaa indstikkes den anden Staaltraad E giennem R og i Patronen T saa den staaer med sin fine Spids 2 Linier fra Spidsen af den anden, paa Enderne S og Q af Traaderne sættes smaa Kugler. Ved S gaaer en Kiæde ned fra Kuglen B oven paa Bygningen, og fra Q nedhænger en anden Kiæde til Forbindelse med den udvendige Belægning af Flasken eller Batteriet. Affyres nu ved B, da tændes Krudtet i Patronen, kaster Taget af og Siderne kastes om.

En anden Maade ved den brændbare Luft.

Et Træetaarn Fig. 34, 35. uden vedhængende Bund. Sidestykkerne H E, K G ere fire Linier tykke; de to af dem indskiæres, og en Tomme høi Træe bliver indvendig staaende, der udstikkes saa de løse Sidestykker kan ligge derimod, og udskiæres i uregelmæssige Krumminger som Fig. 35 viser. De løse Sidestykker som E H, G K staae i en ej for knap Fals paa Fodstykket. Sidestykkerne opstilles og Taget paasættes med Pinde da staaer Taarnet som Fig. 34.

Ved

Ved K stikker en Kugle frem paa en Staaltraad, der indentil løber langs med Siden G K og neden til omböies at den kan staae tvert overfor n i følgende Kasse. l m o Fig. 36 er en Kasse af Blik. Den fyldes med brændbar Luft som Kanonen; n o er en i et Glasrør isolert Staaltraad, Glasröret stikker i et indgaaende Blikrør som i Kanonen, Staaltraaden er uden til omböiet i Öie eller har en paaskruet Kugle n, ved m er et större indblodbet Blikrør, hvori sættes en Prop efterat K ssen er fyldt med brændbar Luft. Taarnet sættes over Kassen, saa at den nederste Ende af Staaltraaden staaer over Kuglen n Fig. 36, og en Kiæde fra Kassen gaaer om Flasken eller er forbunden med den udvendige Belægning af Batteriet, da affyres ved Kuglen K, herved tændes den brændbare Luft, kaster Proppen ud, og denne afkaster Taget, og Siderne fare om. Naar man indskiærer Krumminger oventil i Sidestykkerne og paalimer passende Stykker paa Taget, da ville Siderne ved deres Fald see mere forstyrrede ud og ikke falde saa regelret i Öinene.

Det elektriske Tempel.

Fig. 37 er en rund af Pap og Træe sammensat Tempel, 10 Tommer i Diam. og til Gesimsen ligesaa høit fra Bunden, indrettet med Vinduer og lukket Port. Neden fra til Gesimsen er alt af Pap, og

Vinduerne

Vinduerne af Postpapiir, giennemtrukne med Olie. Gesimsen som er en Træring af halvanden Tomes Tikkelse, afdreies saaledes paa den ene Side af et Stykke Træe, en Tomme tyk af tilbørlig Diameter, at en liden Ring $\frac{1}{4}$ Tomme tyk synker ned i Pappen og det øvrige staaer uden for. Paa den anden Side af Træbrikken afdreies den saa Kuppelen, passer deri. Kuppelen er af Pap $5\frac{1}{2}$ Tommer i Diameter, neden til, $4\frac{1}{2}$ Tomme høi til Gesimsen, denne Gesims er og af Træe, saaledes afdreiet at Taget kan synke ned deri. Paa dette er en Lygde der endes i en Papkegle. Gallerierne paa begge Gesimserne ere af Pap. Over Hoved-Gesimsen af Templen er den Opskrift: PROCUL HINC PROCUL ESTE PROFANI. Bogstaverne hertil udskiæres hver for sig af tyk Pap, og belægges rundt om med Guldpapiir, da paaklistres de efterat Bunden, hvorpaa de staae, er belagt med Tinfolie, hvormed heele Ringen rundt om Bygningen belægges.

Den indvendige Indretning er følgende: Gulvet, hvorpaa Templen staaer, er et Brædt en Tomme tykt, afdreiet til en Cirkel af 12 Tomers Diameter, hvorom klistres en Papring 5 fierdedeel Tome bred, at $\frac{1}{4}$ Tome staaer ovenfor Brikken. I Midten bores et Hul, hvori et Glasrør kan indstikkes, der har saa stor Vidde, at en Messingtraad en Linie tyk deri kan rummes. Paa Glasrøret afmaales $\frac{5}{4}$ Tome og med en Fiil saa meget indskiæres, at det siden der let kan afbrækkes. Det staaer paa den ene Side ligge med Brikken, paa

den

den Side, hvor Paprammen staaer op, et par Tomer oven for Brikken. Nu sammensmeltes en Blanding af ligemeget Harpix og hvidt Beg, naar dette er smeltet, kommes lidt Terpentin deri. Brikken stilles saa nøjagtig horizontal som muligt, og det smeltede Harpix paahældes til det staaer lige med Kandten af Rammen. Skiven styres at det kan blive allevegne lige høit. Naar det er bleven koldt og ved et varm Jern er glattet, hvor Ujevnhederne kunde være for store, afbrækkes Glasrøret lige tet ved Harpixen. Messingtraaden indstikkes, der ovenpaa har en Tinknap ved b. A er en belagt men ikke ladt Flaske, den belægges enten gandske under Bunden, eller Strimler gaae fra den udvendige Belægning til Knappen. Denne er saaledes dannet at den slutter lige under Bunden paa Flasken. I Flaskens indvendige Messingtraad er drillet et Hul K. B er en elektrisk Pistol af Blik fyldt med brændbar Luft. Den stikkes med sit Glasrør, hvori den tændende Traad sidder, i Kuglen paa c paa Flasken, hvorfor i samme er boret et dertil passende Hul. Naar Flasken er stillet, paasættes første Etage med Gesimsen og vedhængende første Loft. Derpaa paastikkes Pistolen og styres til Kuppelen og dernæst Gesimsen med det andet Loft er paasat, hvilket maa slutte om Pistolen for at holde den fast og stadig i sin Stilling. Nu paasættes Taget og Lygten med sin kegelformige Spidse. Fra Tinstrimlen, hvorpaa Opskriften staaer, gaaer en Straaltraad der berører en

Side

Side af Pistolen B. Bag paa Templet er et Hul, lige for Hullet k i Flaskens Traad, hvori en Staaltraad kan stikkes, der staaer lidt uden for Bygningen med paaskruet Kugle, at man ved den kan lade den indvendige Flaske. En anden tilstrækkelig ladt Flaske holdes med den Kugle der sidder paa Enden af Staaltraaden, fra dens indvortes Belægning til Kuglen paa den sidstmeldte Traad, hvorved den indvendige Flaske indsuger Ladningen og selv bliver ladt. Gaaer nu for en Sikkerheds-Skyld fra Staaltraaden a i Glasrøret en Klaverstreng bag omkring under Templen og ned paa Gulvet, hvor man uformærkt lader een staae paa, og dernæst under et Paaskud, at Templets Dørre F. E. selv skal aabne sig, faaer ham til at røre ved et af Bogstaverne i Opskriften, da aflyres Flasken, og følgelig faaer han Stød og Pistolproppen flyver op med et Knald, og affaster heele Overdeelen.

En Elektrophor.

Hertil kan tages et rundt dreiet eller tilskaaret Fyrre-Brædt Fig. 38 halvanden Tome tyk. Paa den ene Side kan indskydes eller ligefrem paalimes 3 Tomer brede Tverlister at det ej skal kaste sig. Det belægges med Guldpapiir. Herpaa omklistres en Ramme af Pap, der staaer en fierdedeel Tomme ovenfor paa den ene Side. Nu stilles den hen paa Listerne saa horizontal som man bedst kan efter Diesyn. Herpaa smelter

smelter man Kolophonium og hvidt Beg, ligemeget af hvert, i en Kiedel, i saa stor Mængde som man efter Skivens Størrelse kan skiønne der behøves til 1 fierdedeel Tommes Tykkelse. Naar det alt flyder, kommes noget tyk Terpentin dertil, som strax smelter af Harpixets Hede. Blandingen hældes paa Skiven til det staaer lige med Kandten af Ringen; en anden styrer imidlertid Skiven, om det ved Paahældningen viser sig at den ej staaer lige. Ujevnhederne kan siden ved et varmt Jern udglattes. Man udskiær med en Kniv forsigtig et Hul, en Tomme i Firkant, paa Pappammen, indtil Guldpapiiret paa Kandten af Skiven, eller det skiæres i Rammen førend den paaklistres, at man her kan komme til Belægningen. Heri kan slaaes en Staaltraads Krampe, hvori man hænger en Kiæde, der er lang nok for derfra at naae fuldkommen over heele Skiven. Kiæden har i Enden en Kugle. Nu sammenlimes af 3 a 4 Stykker tørt Fyrretræe en cirkelformig Ring 1 Tomme tyk, saa stor at den yderste Cirkels Diameter er 9 a 10 Tommer og den indvendige Diameter 7 a 8 Tommer, altsaa Ringen 2 Tommer bred. Man giør den af fire Stykker for Styrkens Skyld, for at undgaae Tvertræe. For en Harpixkage af 18 Tommer proportioneres Ringen derefter saa at der allevegne staaer halvanden Tomme Harpix udenfor naar den paalægges midt paa Kagen. Alle Kandter paa Ringen maa glat afrundes. Paa Ringen udspendes et Stykke fint Glandslærret paa den

ene

ene Side og fastpikkes paa Udkandten med fine Nellikesøm. Man sørger for at ingen Kandter af disse eller saavidt mueligt ingen for store Knorper af Lærredets Folder blive staaende, at den følgende Belægning kan blive glat. Dernæst belægges Ringen og den heele Skive paa begge Sider med Tinfolie, der med Klister kan fastgiøres. I Kandten af Ringen slaaes fire Staaltraads Kramper, hvori fire Silkelidser eller Baand fastgiøres og oventil samles i en Ring F. Tinskiven kaldes Skioldet. Dette ophænges i Ringen. Imidlertid varmes en Ræve- eller Katterumpe, eller et Stykke Katteskind (eller andet Pelsværk, man tager hvad man har) over Gløder og dermed gnides Harpixkagen. Da lader man Skioldet gaae ned midt paa Kagen, berører E og Skioldet, da faaer man som et Stød, eller holder Kuglen K dertil, og naar Skioldet da opløftes og hænger frit fra Kagen, giver den Gnist naar man nærmer sig til Kandten deraf med Fingerledet. Man lader Skioldet gaae ned igien, og trykker man da med en Finger paa den belagte Lærretsskive, og atter opløfter Skioldet giver det igien Gnist, naar man som før nærmer sig med Fingeren. Saaledes kan man vedblive at elektrisere Skioldet og trække Gnister af det. Det beholder denne Kraft 8 til 14 Dage, ofte længere eller kortere, efter Skivens Godhed, Veirliget eller Luftens Beskaffenhed paa Stedet, hvor den staaer. Dette har givet Anledning til Navnet Elektrophor, eller Elektricitets-Bevarer. Nogle har til-

lagt

lagt den det Navn bestandige Elektricitetsholder, men Erfaring viser at dette er upassende, da den deels taber sin Kraft i Tiden, deels efterhaanden svækkes som man drager flere Gnister af, indtil de tilsidst blive umærkelige og gandske ophøre, da den igien maa gnides.

Ved Skioldet kan en Flaske lades, i det man trækker Gnister af ved Skioldet hver Gang det opløftes.

Elektrophorens Kraft kan forøges, ved en Flaske, der er ladet ved Elektriseer=Maskinen eller i Mangel deraf ved Skioldet af Elektrophoren. Skiven isoleres. Skioldet hænges op og Flasken sættes paa Kagen, man udsuger Ladningen af dens indvendige Side ved at nærme Kuglen K til Flaskens Kugle. Flasken flyttes om og man trækker igien af, eller flere forbundne Flasker paasættes og som meldt efterhaanden gandske udlades.

Ellers kan man styrke Elektrophoren paa følgende Maade. Man isolerer sig paa Skammelen og lader sig elektrisere i det man holder en Kiæde fra Konduktoren med den venstre og gnider Elektrophoren med den høire Haand.

Man seer at Elektrophoren er og en Art af Elektriseer=Maskine, og kan bruges til adskillige Forsøg som denne.

Lær=

Lærreds-Elektrophoren eller den saa kaldte Luft-Elektrophor.

En Træramme 1½ Alen lang og en Alen i Brede overtrækkes med Glandslærret der spendt paaklistres. Man fører den over Gløder at den kan tørres, og naar den er tør og man vil bruge den, varmes Lærredet først over Gløder eller ved at stille den for en Kakkelovn som en Skierm.

Gnider man den varme Elektrophor med et Katteskind, der kan syes saa det kan trækkes paa Haanden som en Handske, da giver den i Mørke et stærkt Lys paa denne Side, og paa den anden Side staae Tomme lange Lysbuske. Nærmer man sig med Haanden paa denne Side, da føler man her som ved Elektriseer-Maskinen, en Kildren; kommer man nærmere da følger en knekkende Gnist. Holdes en Kugle eller Pinene af en Sax dertil, da komme Tomme lange Straaler med høit Knek. Vender man Spidserne til, sees et klart Lys uden Lyd, endog i en Afstand af 8 Tommer.

En belagt og giennemskaaret Glasskive kan lyne og lades, naar derpaa med Vox fastgiøres en Staaltraad og denne holdes til Elektrophoren og Glasskiven paralel dermed. De anførte Navne af giennemskaaren Tinfoliestrimler paa Glas kan herved oplyses, saavelsom andre paa samme Maade anlagte Figurer.

Ophænger man Elektrophoren horizontal, stiller et lille Bierg af Lærret derunder, og gnider Elektrophoren med Pelsen, da lyner Elektrophoren og kan forestille en Skye. De smaae Forhøininger paa Bierget 3 Qvarteer derfra glindse, smaa Støv som ligge paa Bierget, svinge sig op i Luften, og paa Toppen af Bierget sees en omvendt lysende Kegle.

Lader man Skyen eller Elektrophoren dale et Par Tommer, da fare Lynstraaler med en rask Knekken fra Bierget og mod Skyen. Staaer dette Bierg paa Kagen af en almindelig Elektrophor, bliver den stærk elektrisk. Berører man i denne Stilling begge paa engang da faaer man et Stød der gaaer op i Albuen.

Her er altsaa en anden Maade meget at styrke den almindelige Elektrophor. Thi naar man siden lægger Skioldet derpaa og dernæst løfter det op, faaer man Tomme lange Gnister, forudsat at man har en god almindelig Elektrophor. Dette kan gientages og Gnisten viser sig endnu som før.

Man kan sætte en Skammel eller et lavt Bord for ved Elektrophoren Fig. 39, og paa samme et Sylteglas. Herpaa kan et lidet Blik- eller Messingrør med Enden fastgiøres ved Harpix eller Lak, fra hvis øverste Ende udgaaer en mod Elektrophoren omböiet Staaltraaed, der endes i en Spidse eller en bred Dusk hvorved Elektriciteten fremkommer i denne Konduktor naar man gnider den anden Side. Herfra kan

den

den igien forplantes hvorhen man vil ved Messing- eller Staalstrenge der gaaer fra samme og op gien-nem Silkeringe i Loftet, og dernæst ned hvor man vil bruge dem. Saaledes kan den gaae ned om Haan-den af en lille Mand der er udskaaret af Træe, staaer paa en belagt Glasskive og har en bevægelig Arm, med en Lunte af Staaltraad i Haanden, man gnier Elektrophoren, da fører han Lunten til og affyrer Kanonen med den brændbare Luft.

En Flaske kan ligeledes lades ved Elektrophoren selv, eller ved dens Konduktor.

Det elektriske Hiul.

Man kan af tyndt Messingblik udskiære en Strim-mel som Fig. 40. Paa Midten af samme loddes en kegleformig Hætte eller Dop som paa Magnetnaalen i Kompasser, at samme kan let bevæge sig paa en Spidse. Foden er Træe, hvori staaer et Glasrør og oven i dette er en Naal med Lak fastgiort, saa Spidsen ven-der opad. Hænges nu en Kiæde ned fra Kanduktoren der næsten berører Duppen, og man da elektriserer, dreier Messingstrimlen sig hastig om paa Naalen og seer ud som et heelt Hiul der dreiede sig.

Endnu naturligere og ligere et Hiul seer det ud, naar man udskiær af Messingblik et Kors som Fig. 41 hver Arm omtrent 2 Tommer lang. Paa Midten af

samme

samme sættes ligesaa en udboret Dup og Korset stilles paa den isolerte Spidse. Kiæden hænger som før og man elektriserer, da løber Korset efter Veirligets Godhed hastig eller langsom om. Den elektriske Materie gaaer giennem Spidserne og virker Omgangen ved Reaktion paa Luften.

Veddeløbet.

Man klipper et Kortblad rundt, omtrent halvanden Tomme i Diameter og ligeledes udskiær en Cirkel af en Tomme eller to i Diameter i Midten at Duppen af Korset i næst foregaaende Stykke kan stikke igiennem og det ej skal blive for tungt. Paa denne Ring fastgiør man med lidt Vox smaa udskaarne Heste med deres Ryttere paa, dernæst fastgiøres Ringen paa Korset, saa Cirklernes og Duppens Middelpunkt falde i hinanden, og ved at stille den paa Spidsen prøves om man har Ligevægt at Fladen kan staae horizontal; thi i manglende Fald hielpes det paa den Side lige over for med lidt Vox, til den veier op mod den tungere. Nu stilles det under Kiæden og elektriseres, da lader det som de reed efter hinanden. Fig. 41 b. Hovederne af Hestene maae vende den modsatte Vei mod den Spidserne vende til, da de ellers vilde see ud som de gik tilbage.

Den

Den omløbende Slange.

Man udskiærer et Stykke Messingblik i en Snegle Linie som Fig. 42. Paa Midten slaaes en Fordybning i Messinget med en Staalspidse, eller og paaloddes en Dop der kan forestille Hovedet af Slangen, hernæst trækkes den fra hinanden ned i Skruegange, som de man udskiærer af Papiir, og sætter paa Kakelovnen. Den stilles nu paa en isolert Naal og elektriseres ved Kiæden, da drives den omkring af Elektriciteten fra Spidsen i den nederste Ende.

Den gnistrende Naal.

Paa en Messingplade Fig. 43, ½ Alen i Diameter, staae 9 Messingtraader lige høie, hver med en Kugle paa Enden paa en halv Tomme. I Midten staaer en Naal isolert paa et Glasrør som i Veddeløbet. Paa denne hviler en Messingtraad, der i Midten har en Dop, og paa hver Ende en Kugle. Alt indrettes saaledes at disse to Kugler staae i lige Linie med de omstaaende, og ere i Ligevagt; ved Traaden a b kan Elektriciteten ledes ind til den midt i staaende Traad b. Nu elektriseres. Giver man Naalen et lille Stød, da fortsætter den sin Gang og giver Gnist ved hver Kugle.

Samme imellem gnistrende Rør.

Man belægger et Glasrør med en Tinstrimmel i Skruegange og giennemskiær dem, som Fig. 44.

Sætter man nogle slige Stænger med Kugler paa rundt om Naalen isteden for Messingtraadene, da gnistre de heel igiennem naar Kuglerne gnistre.

Den elektriske Planet.

Man kan herved nogenledes forestille Jordens og Maanens Gang, om Solen og Jorden paa følgende Maade. Jeg beskriver det som jeg har fundet det, da jeg ikke havt Leilighed til at giøre det.

A Fig. 45. er et Egebrædt 10 Tomme i Diameter, b en derpaa staaende Træfod, der kan indstikkes i et vidt Glasrør f. Ex. et Stykke af en Lyseform. d er en Træegesims der paa samme Maade fastgiøres i Glasset. I denne sidder en Naal c med Spidsen opad; den naaer til h. Paa Siden af c loddes en anden Traad, hvori Kiæden f fra Konduktoren kan hænges. g er en Messingkugle, to og en halv Tomme i Diameter, der forestiller Solen, neden til har den en rummelig Aabning for Traaden c og oven til en indslaaet Huling, hvori den ligger sikker paa Spidsen og at Kuglen let kan dreie sig paa samme. Det var nok sikkrest at drille et Hul deri og paalodde en lille Dop. i er en Messingkugle 5 fierdedeel Tomme i Diameter og forestiller Jorden, den bæres af og dreier sig paa Stiften l. Denne staaer lodret paa horizontal Traaden k, som er fastlodet paa Soelkuglen og altsaa dreies naar Kuglen og Traaden dreie sig. Paa Jordkuglen i

er

er fastloddet en anden horizontal Messingtraad m hvorpaa staaer en lodret Spidse, der bærer Kuglen n, ¾ Tomme i Diameter. Denne forestiller Maanen. Paa Enderne af Traaden k og Traaden m ere Spidserne 1, 2, hvorved hver Traad og altsaa Kuglerne føres om i sin Cirkel. Kuglen g er sammensat af 2 Halvkugler q h r over q w r, ved Æqvatoren q r er inden til en enten dreiet eller paaloddet Ring at Overdelen q h r kan som Laaget af en Daase paasættes. Kuglen i er ligeledes sammensat af Halvkugler ſ u t, ſ p t, og over Æqvatoren ſ t en ligedan Ring, hvor ſ u t kan paasættes. Nu støbes omtrent et Pund Blye til Soelkuglen i en Form, der er passende med den indvortes Halvkugle w q h eller q h r. Formen kan være som Fig. 46 viser i Giennemsnit. Det giennemskiæres saa det ene Stykke kan lige i q h, det andet i q w og begge Stykker paaloddes. Ligesaa Stykkerne i Maanekuglen. Er nu Stangen k med Stiften l i paa Soelkuglen og Stangen med sin lodret staaende Stifte loddet paa Jordkuglen, da paasættes Kuglerne for at prøve om de med det indloddede Blye holde hverandre Ligevægt, saa Stængerne k, m staae horizontal. I manglende Fald tager man Overdelene af og afstikker hvor der er formeget, eller paalægger hvor der er for lidt; til det sidste kan tages smaa Stykker Thekasse-Blye, der først med Lak og siden med Stifter fastgiøres naar Ligevægten er truffet. I al Fald

 kunde

funde og i Støbningen af Halvkuglerne et par Staaltraads Kramper i samme fastgiøres, at man derpaa kunde skyde eller derved fastgiøre de muelige Tilsætninger. Har man nu fuldkommen Ligevægt da sammenloddes Kuglerne med Snellod eller Blikkenslager Lod, og nu kan det Heele opstilles.

Kiæden f forbindes med Konduktoren og man elektriserer, da fører 1 Spidsen Stangen k og følgelig Jordkuglen omkring Solen og Spidsen 2 fører Stangen m, og altsaa den derpaa fastgiorte Kugle n eller Maanen omkring Jorden.

En Dreng der vender Mølle.

Man kan hertil enten tage et Stykke Messingblik sammenloddet i den Skikkelse som Fig. 46 b. De parallele Sider staae overalt en Tomme fra hinanden, Ringen er glat afslebet paa Kandten. En Figur som et latinsk S spids til Enderne udskiæres af Messingblik, hvori siden loddes i Midten en Staaltraad c c, der staaer lodret paa dette S og er 1 Tomme lang paa hver Side. Man lægger nu dette paa Rammen for at see om det har fuldkommen Ligevægt, i manglende Fald hielpes det efter. Eller og man isteden for Ringen spender 2 Messingstrenge parellel eller i samme Afstand fra hinanden giennem fire Kugler, der isoleres paa Glasrør Fig. 47. Nu udskiæres en Mand af Papir i

beh-

behørig Stilling. Papiret dyppes i smeltet hvidt Vox, og Manden stikkes giennem Midten paa Staaltraaden og fastklistres paa det forommeldte S. Gaaer nu en Kiæde fra Konduktoren til Rammen eller Strengen, da driver Udstrømmelsen ved Spidserne Manden om. Rammen eller Strængene kan tages af anseelig Længde saalangt man sikkert kan spende den stivt. Skal han gaae op ad Bakke gives Rammen eller Strengene denne Stilling. Spidserne af S Figuren man staae udenfor Manden at de ej hindres i sin Virkning. Saaledes pleier man at giøre det men Effet kan maskeres naar man fra hver Fod lader udgaae en fiin tilspidset Staal- eller Messingtraad i Strøg, som Enden e af Effet og fra hver Haand ligeledes en tilspidset Traad i Strøg, som d.

Midt igiennem de parellele Sider a b, a b kan en Rende indskeres dyb nok for Sikkerheder Skyld hvori c c, kan løbe.

Et Hiul omdreiet ved den elektriske Vind.

Fig. 48 viser Hiulet, hvorledes det hænger paa sin Axel, og Fig. 49 Stillingen mod Spidsen der giver Vindstraalen hvorved det bevæges. Fig. 50 viser Skufferne i Omkredsen af Hiulet.

Dette Hiul A som er 3 til 4 Tommer i Diameter og er sammensat af Kartpap og indrettet som et Overfalds Møllehiul, hænger paa en paa begge Ender spids

spids Staaltraadsaxel d d imellem to Træstøtter B, B Fig. 48 i Enderne af to Messingskruer, hvori Spidserne af Axlen løbe om. Disse Træstøtter staae paa Brædtet E. I Hullet F paa Brædtet er en Træstøtte, som Fig. 49 viser, der oventil er skraae giennemboret, hvorigiennem stikkes et Glasrør og med Lak fastgiøres. Igiennem dette Rør gaaer en tyk Messingtraad, der endes i en Spidse I, hvor den staaer for Hullets Omkreds, og ved K er ombøiet i en Ring. Spidsen I stilles ¼ Tomme fra Randten af Hiulet. Om Traaderne C, C hænger Kiæden L der gaaer ned paa Gulvet, fra en af Batterie-Stængerne D en Kiæde i K, nu elektriserer man. Da begynder Hiulet at bevæge sig formedelst den af Spidserne udstrømmende elektriske Vind, og Bevægelsen bliver hastigere som man kommer til Enden med Ladningen. Hertil hører godt Veir og stærk Udstrømmelse, altsaa en god Maskine og stærk Ladning.

Drenge som gynge.

Paa et Brædt A Fig. 51 af Egetræe som er 8 Tommer langt og 3 Tommer bredt og overtrukket med sort Lak, opreises to Støtter B, B, hvori sidde Messingskruerne C, C, som i foregaaende Forsøg, borede i Enderne for at bære Spidserne af Staaltraadderne, der gaae igiennem Glasrøret d. Disse Staaltraader kan være Synaale hvor Spidserne vende ud. Naalene

fast-

fastgiøres med Lak i Røret. Paa Glasrøret fastgiør man med Lak en tynd Træespaan, der er saa lang som Brædtet og en fierdedeel Tomme bred, man belægger den nederste Side med Tinfolie og indretter den saa at den staaer i Ligevægt, og Figurerne i, i der af Kort ere udklippede paasættes. Ved f og f bores Huller i Brædtet, og i det ene giennemstikkes og fastgiøres Glasrøret g 1½ Tomme langt, hvorpaa Messing- eller Tinkuglen k sidder. Traaden h staaer ved en Kiæde i Forbindelse med Gulvet og Kuglen k med Traaden af en ladt Flaske. Da vil Brædtet trække sig ned mod k stødes og Brædtet meddele sig ved h atter trækkes ved k og saaledes vexelviis vedblive.

Det lysende Vandspring.

Fig. 52 A er en Træekasse 9 Tommer i Fiirkandt og 8 Tommer høi, Bunden og Laaget uberegnede. I Bunden og Laaget er en Fals, hvori de fire sammenlimede Sider passe a a Fig. 53. Ved c Fig. 52 og lige over for paa det andet Sidestykke er et Hul, hvori indsættes en rund dreiet Bom c d d Fig. 53, førend Sidestykkerne sammenlimes. Ved C paasættes et Svøv, hvorved Bommen kan omdreies. Førend Sidestykkerne sættes i Bunden, indstikkes Blæsebælgen e e. Den kan giøres af Kortpap eller tyndt Træespaan, der med Skind eller Pergament forbindes og sammenlimes. Bunden g af Pusteren er Træe, der slutter med Kanten

ten ind i Sidestykkerne af Kassen hvori Pusteren er indsluttet. k er et Blyelod, hvorved Bælgen trykkes sammen. h i ere Kramper, hvori Silkelidser fastgiøres, der med den anden Ende gaae om Bømmen og derved kan opvinde Bælgen. Naar dette saaledes er tilberedet, nedsættes de sammenhængende Sidestykker, hvori Bælgen er indsat i Bundstykket. I dette er et opstaaende Jern- eller Messingblikstykke B, og ligesaa paa den anden Side, hvorigiennem sættes en Holzskrue og Siderne fastgiøres. L Fig. 52 er et Læderrør, der gaaer ned giennem det rummelige Hul M i Laaget af Kassen og er fastgiort og tæt med den ene Ende i Bælgen, og med den anden i Piben k paa Vandkaret D. Røret er saa langt at det ikke strammes naar Bælgen synker og da kunde hindre Faldet. I Bælgen ere tvende Ventiler. Een der aabner sig naar Bælgen vindes, sammen hvorved Luften gaaer ind i L, og en anden Ventil for Røret L, der lukkes naar Bælgen vindes ned eller udvides og da er Klappen eller ventilen mod L lukket. I Blikkarret D, der er 6 Tommer i Diam. og lige saa høit, er fastloddet Røret l F. Fig. 53, der har en Hane ved E, og ved F en fiin Aabning. H, H, er et Bassin hvori det springende Vand falder. Naar Karret D er fyldt med Vand paa to Tommer nær giennem K eller giennem et Hul g, der siden fastproppes, og Svikken E dreiet for, altsaa Luften indelukket, sættes det paa Fodstykket, hvori er en passende Huling at det kan staae sikkert. Da fastgiøres Læder-

røret

røret og man vinder Bælgen op. Slipper man nu Svøbet og paa Omgangen af dette kan slutte sig til Bælgens Fald og Luftens Sammentrykning i Karret D, da omdreies Svikken E, og Vandet springer ud giennem F saalænge Bælgen blæser og Luften sammentrykkes. Staaer nu Blikkarret ved en Kiæde i Forbindelse med Konduktoren, isolerer man Kassen og elektriserer, da lyser Vandstraalen og udbreder sig kegelformig.

Læderrøret L giøres saaledes. Man tager en Strimmel tynd Læder, saa bredt at det kan rigelig omslaaes og limes over et Stykke Glasrør omtrent $\frac{1}{4}$ Tomme eller 2 Linier tykt. Kandterne skiæres med en Kniv skarp til, hvor de skal gaae over hinanden. Herpaa spendes de paa Glasrøret og limes med Huusblaslim. Naar det er tørt trækkes Glasrørret ud, og Læderrøret er færdigt.

Dette lysende Vandspring lader sig giøre med ethvert Herons Væld (fons Heronis) men da ikke enhver har Luftpumpe, og et Vandspring af en Blikflaske, hvor man presser Luften ved at puste giennem Springrøret, springer saa kort Tid, vil dette vel giøre mere sikker Tieneste.

At aftrykke et trykt Ord.

Man tager et kort, om muoligt nylig trykt Ord af fem til sex Bogstaver. Paa den anden Side af

Papiret

Papiret klistres to Tinstrimler; saa at de paa Bagsiden naae, een til Enden, og den anden til Begyndelsen af Ordet, men lige over Ordet er ubelagt Fig. 54. Nu giøres Ordet vaadt, lægges paa fire til sexdobelt fint Lærret med Trykken ned ad og Tinstrimlerne op. Ovenpaa lægges et nyt tørt Kort. Dette skrues nu alt fast i en Presse. Enden af den ene Tinstrimmel forbindes med Udsiden og den anden med Udladeren, hvorved affyres et ladt Batterie. Da findes Bogstaverne aftrykte paa Lærredet. Kan man faae eet eller nogle af disse Bogstaver rødt aftrykt og man giør Forsøget med dette Ord, da aftrykkes kun de sorte men ej de røde. Dette er en Efterligning i det smaa af den Lynildens Virkning, at den af en opslaaet og omvendt Alterbog aftrykkede nogle Ord og ikke andre som stode imellem. Disse vare nemlig røde, altsaa Farven enten Zinober eller Minie, hvori den elektriske Materie formodentlig fandt en bedre Ledere og ej blev saa meget standset i sin Gang, som i de andre, paa hvilke den da virkede med stærkere Stød.

At knuse Glas ved det elektriske Slag.

For ved dette Forsøg at være sikker for ej at faae Skade af det omspringende Glas kan følgende Indretning bruges. Paa et Brædt A Fig. 55, 6 Tommer langt og 3 Tommer bredt staae Svovl- eller Lakstængerne B, C. Oven paa disse Metal- eller Tin-

kug-

kuglerne D, D, hvori Staaltraaderne F, G, kan indskrues, at Spidserne kan stilles i hvad Afstand man vil. Imellem dem staaer Lakstangen H. Herpaa læg-ges et lille Stykke Glas ½ Tomme i Fiirkandt, og Spidserne skrues til saa de berøre Kandterne. Affyrer man nu som sædvanlig, da springer Glasset i mange smaae Stykker.

Man kan ogsaa lægge dette Glas paa et større Stykke, stille Traaderne som før og lægge flere Stykker Glas oven paa det og tilsidst en Steenvægt, da knuses det ved Affyringen i fiinere Stykker og næsten til Pulver.

At slaae et Hul giennem en Glasskive.

Da det kan mislykkes og Glasset springe især om det er for tykt, giør man bedst i at foretage det først med et lille Stykke Glas. Man overtrækker et tyndt Stykke Glas paa een Side med en tynd Skive Lak eller en Blanding af Vox og Harpix. Har man nu i Forveien ved en heed Kniv eller Glas giort et Indsnit I i Lakstangen H Fig. 55 b, stiller man Glasstykket paa Enden deri, og skruer Traaderne F, G tet til Siderne af Glasset, da giør Slaget af et Batterie et lille Hul derigiennem.

At

At slaae Hul igiennem et Kort.

Støtten A Fig. 56 af tørt Træe nedskiæres ved C, saa at tolv til sexten Kort af et nyt Spil kan rummes deri naar de nedsættes paa Randten, Kortene skrues tæt sammen med Messingskruerne E, E. Dinene F, F, forbinder det ene med Udsiden af et Batterie og det andet med Udladeren, og affyres, da slaaes Hul giennem alle Kortene.

At smelte Staaltraad.

Man tager et Stykke af en Staal-Klaveerstreng af No. 12, en god Tomme lang, bøier den ene Ende saa den kan hænges i Kiæden fra Udsiden af Flaskerne, og den anden Ende fastgiøres ved Udladeren, nu affyres af heele Batteriet eller i det mindste af fire vel ladte Flasker, da kastes Staaltraaden omkring i smaa gloende og lysende Stierner. Giør man det i et Glasrør, da kan man samle de smeltede Korn i smaae Kugler deri, og heele Røret lyser i Mørke.

Elektriske Tegninger paa Vindues Ruder.

Vil man i Forstveir see een eller anden Figur frossen paa Vinduet, gnider man Ruden godt af at den er tør, tager en velladt Flaske, der holdes som sædvanlig og Kuglen paa den indvendige Ledetraad vendes mod Ruden, og derpaa, i det den føres om, tegnes

der-

dermed et Ansigt, et Dyr eller Bogstaver, og disse ere hindindtil usynlige. Nu aander man derpaa, da frysse Dunsterne i den bestemte Figur.

At dræbe Fiske ved Slaget.

Et Træe- eller Leerfad fyldes med Vand, hvori lægges nogle smaae levende Fiske. Paa den ene Side af Karret nedhænges en Kiæde i Vandet fra den udvendige Be'ægning af Batteriet, og lige ovenfor en Kiæde fra Udladeren. Herpaa affyres Batteriet og Fiskene døe pludselig af det elektriske Slag.

Gnistens Forlængelse ved Vand.

Man tager et tolv til atten Tommer langt Porselins Fad Fig. 57, fastgiør med Vox to Staaltraader paa Kandterne deraf lige over for hinanden. Traaderne ombøies i Oine paa alle Ender. Man slaaer saa meget Vand i Fadet at det staaer en halv Linie dybere end Traaderne, der staae ud derover. Nu affyre man ved sædvanlig Anbringe!se heele Batteriet eller i det mindste 6 velladte Flasker, da springer Gnisten hen over Vandet med et blendende Lys og rask Knald. Dette beroer paa godt Veir og stærk Ladning. Fadets Størrelse indrettes derefter. Har man en Maskine som lader 6 Flasker godt, kan man sikkert tage et Fad af 12 Tommers Diameter.

Elektrometret.

For at see om der er nogen betydelig Elektricitet i Luften har man udtænkt adskillige saakaldte Elektrometre eller Elektricitets-Maalere. Jeg vil her kun anføre to, hvoraf det ene er det simpleste og det andet det meest brugbare.

Traadelektrometret bestaaer af en fin Traad 6 til 8 Tommer lang, ved en Synaal trækkes en lille Kugle af Hyldemarv eller Kork paa hver Ende. Traaden c d e hænges over Staaltraaden a b i Enden af Konduktoren Fig. 1, saa Korkkuglerne hænge lige ved hinanden. Elektriserer man nu, da fare de fra hinanden, og den Vinkel, Traaderne giøre er liden eller stor efter den i Konduktoren opvakte Elektricitet. Trækker man en Gnist af Konduktoren da fare de for et Øieblik sammen, men udbrede sig strax igien. Lader man en Flaske, da kan Traaderne ofte, naar den er ladt, staae lige ud i en horizontal Linie.

Qvadrant-Elektrometret har egentlig en Halvcirkel Fig. 1. Dette Elektrometer staaer her paa Konduktoren i et Hul ved n. f. g er Støtten dreiet af Buxbom med en Kugle paa den øverste Ende og neden til har det en Messingdop der endes i $\frac{1}{8}$ Tomme tyk og $\frac{3}{4}$ lang Traad, hvormed det stikkes ned i Konduktoren. Støtten f g kan tages 4 til 5 Tommer lang. h i k et Segment, eller et Stykke af en Elfenbeens-

Cirkel

Cirkel omtrent af 2 Tommers Diameter. Segmentet kan tages saa Buen holder 240 Grader, at Middelpunkten kan faae en beqvem Afstand fra Støtten, hvorpaa det skrues ved h. k. l m er Viseren af Buxbom dreiet til ½ Linies Tykkelse oy 2½ Tomme lang, eller af en vøxet Traad med en Korkkugle paa Enden ved m. Buxboms Viseren bæres af en Staaltraad glat spidset paa Enderne, den ene løber i Messing, der skrues paa Støtter og den anden ligeledes i Messing, der indstikkes i Cirklens Middelpunkt. Naar man elektriserer, hæver Viseren sig, og naar da en Flaske nærmes til Konduktoren; synker Viseren for et Oieblik, stiger efterhaanden, og er Flasken ladt kan den naae 90 Grader og derover. Et Batterie er sædvanligst ladt naar Viseren staaer paa 60 Grader.

Gnistlængde- eller Slagvidemaaleren.

Paa en dreiet Træfod a staaer et Glasrør b Fig. 58, hvis Længde svarer til den Høide hvori Konduktoren staaer. Paa Enden af samme fastgiøres en Tin- eller Messingkugle, hvori er et firkandtet Hul saa at en firkantet Metaltraad ¼ Tomme tyk og 16 Tommer lang kan glide villig frem og tilbage deri. Denne horizontal liggende Traad har ved F, E, to paaskruede Kugler. Den inddeles i Tommer og Linier saaledes at n eller det Sted hvor Stangen staaer uden

for

for Kuglen c har nul og derfra regnes Tommerne og Linierne mod e som Figuren viser. Stiller man nu e tæt ved Konduktoren og rykker Maalestangen en halv Tomme tilbage i Kuglen c, viser det sig, naar man dreier Maskinen, om den giver Gnist i en halv Tommes Afstand, man rykker den mere tilbage for at see om denne Maskine viser større Slagvide og vedbliver saaledes til man har naaet dens yderste Grændse, da Maalestokken stedse viser Gnistlængden. I godt Veir kan man herved prøve Maskinens Godhed og Styrke. Ligeledes kan denne Maalestok bruges ved en Flaske eller et Batterie, naar en Kiæde fra Maaleren forbindes med Udsiden deraf.

Den udkastede Naal.

Paa en ladt Flaske Fig. 59 sættes et lille Stykke Vox paa den udvendige Belægning, heri fastgiøres en Naal lodret paa Belægningen og Spidsen vendes ud. Omtrent en halv Tomme fra Spidsen af anmeldte Naal staaer Spidsen af en anden, der stikkes igiennem Brædtet b c, ved en Kiæde om g affyres med h ved Kuglen i, da udkastes Naalen mod det lige overfor staaende Brædt. Man har ved at stikke en Voxkugle paa Enden af hver Naal, og da lade Slaget gaae derigiennem udkastet den ene 1 Alen langt.

Den elektriske Røgatmosphære.

Naar man isolerer en Metalkugle 3 til 4 Tommer i Diam. paa et Glasrør og trækker en Gnist af Kuglen paa en ladt Flaske, derpaa strax stiller et udblæst og endnu røgende Vorlys under Kuglen, da trækker den elektriske Kugle saaledes Røgen til sig at den gandske omgives og bedækkes deraf, og man seer den i nogle Sekunder deromkring i bølgende Bevægelser. Endelig begynder denne runde Skye først at forsvinde neden for Kuglen, indtil den endelig stiger op i en tynd Røgekolonne over Kuglen og udbreder sig i et betydligt Rum.

Den elektriske Tobaksskye.

To Personer røgede engang Tobak, hvoraf den ene blev elektriseret (og rimeligviis var isoleret) og den anden ikke. Begges Røgskyer mødte hinanden og frembragte en Art af Lynild i Luften, da de kom hinanden nær. Man saae en hæftig Rystelse i begge Skyer, som nu blandede sig sammen. Man saae og hvorledes Røgringene stødte hinanden vexelviis. Dette anfører Halle i sin fortgesetzte Magie 3 Band Side 123, af Journal de physique 1780.

At elektrisere sig selv uden Maskine.

Man isolerer sig paa Isoleer-Skammelen og pidsker sig selv eller Dørren med en Katterumpe, da bliver man elektrisk, og kan ikke allene give Gnister, naar en anden kommer een nær, men man kan og efterhaanden lade en Flaske.

At affyre en heel Række af Kanoner paa eengang ved det elektriske Slag.

De tændende Traader sidde her i een Linie som ved Krudtændelsen, giennem Træekanonen bores 2 Huller tvers for hinanden, hvori indstikkes to Knappenaale med Hovederne indad. Man afmaaler paa Naalene at Hovederne staae een Linie fra hinanden, man smelter lidt Lak i Hullet at de kan stikkes lodret ind, og fastgiør dem ved Lak. De fremstaaende Ender besættes med smaae Kugler. Stilles nu den udvendige Kugle af en Kanon en Linie fra den andens og saa fremdeles, og Kanonerne alle ere fastgiorte med Krampeer paa et Brædt, forbindes den ene af de yderste med Kiæden fra Udsiden af et Batterie, og den anden med en Kiæde ved Udladeren, da affyres det fuldladte Batterie og da følger det glatte Lav af alle Kanonerne, naar hver af disse tilforn er fyldt med nogle

varme

varme Draaber af Kampher eller Hofmansdraaber, eller Vetriolæther.

Jeg har saaledes ved 2 velladte Flasker affyret tre Kanoner, det er siden hændet mig et par Gange at kun den sidste blev afskudt, som rimelig slettere Veir og svagere Ladning var Skyld i.

Svovlstænger til at isolere med.

Til at isolere enten Konduktoren eller andre ved Forsøgene forekommende Redskaber ere disse Stænger fordeelagtige, da man altid selv kan giøre dem og have dem i behørig Længde og Tykkelse. Man tager en glat, rundhøvlet Stok, vikler herom Papiir, der indentil smøres med Sæbe, at den kan lade det istøbte fra. Disse ere Formerne. Herpaa tager man Svovl, slaaer det i smaae Stykker og smelter det i et Leerkar med Laag over. Til et Pund Svovl slaaes omtrent 3 Spiseskeer fulde af dansk Brændeviin i Panden: dette befordrer Svovlets Smeltning og giør at der ikke gaaer Ild deri, og at det beholder sin guule Farve. Man lader det langsom smelte; gaaer der Ild i, da hælder man kun en Skeefuld Brændeviin paa, og Luen slukkes da strax. Dog kan det iblandede Brændeviin brænde en Tid med sin egen blaae Lue. Naar alt er smeltet hælder man det i Formen. Efter kort Tid sætter det sig og faaer et Hul i Midten, som man fylder med andet smeltet Svovl.

Disse Stænger maae behandles med megen Forsigtighed, da de ere meget skiøre, men de anbefale sig derved, at de isolere bedre end Glasrør.

Enhver rund Stok af tørt Træe overalt overtrukket ved paasmeltet Lak til en Fierdedeel Tommes Tykkelse, derpaa afdreiet og ved Varmen over Gløder igien glasseret, har ligeledes Svovlstangens Fortrin, ej som Glasset at underkastes nogen Fugtighed af Luften, og i Styrke er den som Glasset. Man overtrækker ogsaa Glasstænger eller Glasrør med paasmeltet eller opløst Lak, til fuldkomnere Isolering. Jeg har kun anført hiine, fordi man selv kan skaffe sig dem, og have dem efter Behag.

Den elektriske Tobaksdaase.

Man lader paa en Glasfabrik giøre sig en rund Daase 3 og en halv Tom. i Dameter og 1 og en Trefierdedeel Tom. høi. Glasset i Bunden er ikke indtrykt, men plat som Bunden af en Daase og een til halvanden Linie tyk. Det andet Glas er saa tykt, at derpaa kan slibes en Fals til Laaget. Bunden belægges inden og uden med Tinfolie. Siden og Laaget af Daasen overtrækkes med opløst Lak. Laaget kan være af Pap. Lader man nu Bunden, efterat man har slaaet nogle Linier høit Tobak derpaa, og sætter Laaget paa,

da

da kan den paa et tørt Sted beholde Ladningen nogle Dage. Holder man Haanden under denne Daase og sætter Foden ved en andens Fod, og den anden tager en Priis Tobak, da faae begge et Stød.

At antænde og opbrænde en Staaltraad i dephlogisticeret Luft.

Denne ved Kunsten frembragte rene Luft giver Ilden i brændende Legemer mere Liv og Næring; en mat ulmende Gløb blusser snart op og fortæres, et Lys brænder med en levende sprættende Lue, og selv den ved det forstærkede elektriske Slag ellers kun gløende Staaltraad brænder i denne Luft i klar Lue. Dens Udvikling forekommer siden blant de chymiske Forsøg.

Fig. 58 er et cylindrisk Glas 6 til 7 Tommer høit og i det mindste 3 Tommer i Diameter. Jo klarere og hvidere Glasset er, jo skiønnere viser dette Forsøg sig. Man maa bestille Glasset uden Bund fra en Glasfabrik, da det siden faaer den Bund A af Messingblik. Bunden bestaaer af en rund Skive, saameget større i Diametrr end Glasset, at en Messingring en halv Tomme høi kan paaloddes, der slutter uden om Glasset; efter Glassets Tykkelse bestemmes Størrelsen af en anden Ring, der ligeledes paaloddes og slutter til Glasset inden til, saa at Glasset kan staae

mel-

mellem disse Ringe, hvoraf Giennemsnit sees Fig. 59, ab, ab. Midt i Bunden staaer et Stykke Messingtraad op en halv Tom. høi, hvorpaa en Messingplade B 1 Tomme i Diameter er fastlodddet. Førend Glasset sættes i, støbes i dette Rum imellem Ringen Blanding af 2 Dele Vor, 2 Dele hvidt Beg og een Deel pulveriseret mørk Okker. Herpaa giøres Glasset varmt paa Kandten og trykkes ned i forommeldte Masse, hvorved det bliver fastkittet til Skiven.

I Halsen af Glasset stikkes en velsluttende Prop C. Igiennem denne gaaer en tyk Messingtraad D, der kan skydes op og ned i Proppen. Oven paa Traaden er en Kugle, og den Ende, der kommer i Glasset, har et Øie ved D, at en fiin Staalklaverstreng af No. 12 kan trækkes derigiennem og fastgiøres. Dette Stykke af Strengen bankes i den eene Ende saa tyndt som Flagerguld og klippes med en god Sax saa spids som mueligt. Man vinder det i Skuegange om en glat rund Stok, der er saa tyk, at det magelig kan gaae giennem Halsen af Flasken, naar det er skudt af Stokken. Den spidse Ende af denne spiralformige Traad bøies saaledes ind, at den kan hænge lodret over Midten af Messingpladen B.

Man slaaer saameget Vand i Glasset, at Vandet staaer $\frac{1}{8}$ Tomme over Skiven B. Proppen sættes i, ligesaa med den hvorigiennem det siden fyldes med Luft, man vender Flasken om og giør Mærke paa Glasset

Glasset med en Fiil hvor høit saameget Vand staaer i denne Stilling. Dernæst slaaes det fuldt med Vand og man lader saameget af ommeldte Luft gaae derind af den Flaske, hvori den er samlet, at det tilbageblevne Vand staaer ligemed det giorte Mærke paa Glasset. (Maaden at fylde med Luft forekommer paa sit Sted blandt de Chymiske Forsøg). Man vender Glasset igien, tager Fyldingsproppen af. En anden modtager denne og staaer færdig med Proppen c, hvori Strengen hænges, man sætter den behændig ind og skyder Staaltraaden D op eller ned i Proppen til Spidsen m staaer en ottendedeel Tom. over Vandet.

Derpaa tager man 2 velladte Flasker, sætter ommeldte Glas i Nærheden af dem, forbinder Messingfoden med den udvendige Belægning af Flaskerne, affyrer med Udladeren fra begge ogsaa oventil forbundne Flasker, da tændes Traaderne i Spidsen m og Traaden brænder heel igiennem med den prægtigste Glands. Man forudsætter til dette Forsøg godt elektrisk Vejr.

Chymiske Kunster.

Et ildsprudende Bierg eftergiort ved Kunsten.

Man tager reene, ikke rustede Jernfilspaan, blander dem med ligemeget fiinstødt Svovl efter Vægten og slaaer Vand derpaa, saa det heel igiennem er vaadt. Man tager af denne Blanding 50 til 100 Pund og nedgraver den i et Kar 3 til 4 Fod dybt i Jorden og dækker Jord ovenpaa. Inden 24 Timer opstaaer deri saadan Hede, at ikke allene Jorden opkastes, men endog en Lue farer ud af Aabningen og Materien vedbliver en Tidlang at udkaste Gnister. Du Hamel Histor. acad. Sc. p. 573.

At smelte en Toskilling i en Valnødskal.

Man tager 2 Qvint. Salpeter 1 Qvint. Svovl, støder dem til Pulver og blander dem med 1 Qvint. Semen lycopodii, af dette Pulver slaaes endeel i en Valnødskal, derpaa lægges en Toskilling saaledes bøjet,

at

at den paa 2 Kanter staaer i Pulveret. Resten af Pulveret hældes oven paa og antændes med en Gløð. Det brænder strax i en rask Lue, Pengen smelter og løber sammen i en Kugle paa Bunden.

Knaldpulver.

Man tager 3 Qvintin ret tørt Salpeter og 2 Qvint. tørt Viinsteen-Salt (Sal tartari, der ikke maae regnes for eet, hverken med raae Viinsteen eller cremor, eller crystalli tartari, fra hvilke det er meget forskiellig.) Salpetret og Viinsteensaltet, stødes fiint og deri blandes 1 Qvintin Svovlblomme. Blandingen giemmes i en velproppet Flaske.

Naar man vil bruge det, slaaer man saameget som et halvt til 1 Qvintin af dette Pulver paa en Blikplade og lægger den paa ret levende Gløder, og gaaer noget tilside. Pulveret ryger, smelter og farer bort med et stærk Knald. Ofte slaaer det Pladen i Folder og undertiden giennemborer den. Lue maa ikke komme til Pulveret, da Svovlet ellers strax hist og her tænder sig og fuser snart omkring, det øvrige ligger dødt og man hører intet Knald.

Vil man have Sal tartari eller Viinsteensalt staaende til eet eller andet Brug og beholde det tørt, maa det giemmes i en tør velproppet Flaske, da det henflyder i frie Luft.

Et

Et stærkere Knaldpulver er Knaldguldet (aurum fulminans). Af en saturert Guldopløsning i Kongevand bundfældes Kalken ved et Ludsalt, Vædsken afhældes og Kalken tørres. Nøiere vil jeg ikke beskrive det, da adskillige, som Halle beretter i hans fortgesatte Magie dritter Band Side 239, skal være komne til Skade blot ved Gnidningen i Morteren, da det tændtes heelt og slog voldsom om sig. Det er derfor bedst, ligefrem at kiøbe det. Tager man saameget som $\frac{1}{8}$ Gran paa en Knivsod og holder over Gløder, giver det et betydeligt Knald, og halvanden Qvintin skal give stærkere Knald end et Pund Krudt af en Kanon.

Knaldsølvet er endnu skrækkeligere i sine Virkninger. Et eeneste Qvintin knalder af og er istand til at knuse Karret og slaae Stykkerne giennem mange Lag Papir, naar Pulveret blot berøres med et koldt Legeme f. Ex. med et Stykke Glas. En Draabe Vand, som faldt ned derpaa, fyrede det af. Det skal endog være farligt at tage det af Karret, hvori det er afdampet. For ej at friste nogen til denne farlige Præparation, vil jeg ikke anføre den. Man finder den ellers i Halles fortgesetzte Magie 3ter Band Side 239, 40, og 4te Band Side 521 og følgende Sider.

Cane

Cantons Phosphorus.

En Phosphorus kaldes ethvers Legeme, der lyser i Mørke, uden derfor at brænde. Saa har man adskillige naturlige Phosphorer f. Ex. Bologneser Steen, raadnende og endnu udunstende Træer, 2c. Man har frembragt samme og større Virkning ved Kunst paa adskillige Maader, hvoraf følgende simple af Hr. Canton opfundne giør en skiøn Virkning.

Man kalcinerer gemene Østersskaller, i det man brænder dem ud en Tidlang i ret levende Gløder, støder den reneste Deel af denne Kalk til Pulver og sigter det. Tre Dele af dette Pulver blandes med een Deel Svovblomme, Blandningen stødes fast ned i en Smeltedigel, man holder den i det mindste en Time gloende i raske Gløder og sætter det siden hen til at afkiøles. Naar Massen er bleven kold, tager man den ud af Digelen, skiær eller brækker den i Stykker, og skraber det meest glindsende af, der er et hvidt Pulver naar Phosphoren er god, og saaledes forvares den i en tør Flaske med Glasprop.

Lægger man denne Phosphor nogle Secunder i Solen eller blot i Daglyset, da opvækkes dens Lyse-Evne; saa at man derved kan i et mørkt Værelse see hvad Klokken er, naar man holder et Uhr dertil. De der har været noget i Mørke see det strax, den der kom fra Lyset maae først lukke Øjne et par Minutter.

Af

Af denne Phosphor at faae Lys af forskiellige Farver.

Man lægger Stykker af denne Phosphor i sorte Blik-Esker, lægger blaadt, rødt, hvidt, violet &c. Glas derover, og sætter den hvor Solen skinner. Bringer man dem siden hen paa et mørkt Sted og tager Glasset af, lyser hvert Stykke med den Farve som Glasset havde, der laae over det, og hvorigiennem Soelstraalerne faldt derpaa.

Balduins Phosphor.

Man tager omtrent et $\frac{1}{2}$ Pd. Salpeter Spiritus eller stærk Skedevand, kaster lidt efter lidt grovstødt eller knuset Kridt deri til man seer at det ikastede Kridt ikke mere giør nogen Opbrusning. Herpaa lader man det løbe giennem et uldet Klæde, og til Tørhed afdampe paa en Perselins-Skaal. Denne tørre Materie slaaer man i en rummelig Digel og sætter den i Gløder, at den kan noget kalcineres. Det, der bliver tilbage af Digelen, slaaes hastig i en Flaske og vel proppes. Det lyser i Mørke, naar Glasset har staaet en Tidlang i Soelskin, eller ved Skinnet af et brændende Lys.

Hom-

Hombergs Phosphor.

Man blander en Deel Salmiak med 2 Dele ulæsket Kalk stødt til Pulver, kommer det i en Digel og lader det smelte mellem Gløder ved maadelig Hede til Alt staaer rolig og med en rød Farve i Diglen. Da hælder man strax Materien ud paa en Kobberplade, den seer halv glasagtig ud, naar den er kold.

Dette slaaes hastig i en Flaske eller Glas og proppes. Denne Materies lysende Egenskaber vise sig kun, naar man skraber eller slaaer derpaa i Mørke, hvorved man seer et klart Lys.

Urinphosphoren.

Da Tillavelsen af denne er baade vanskelig og farlig, giør man bedst i at kiøbe den paa Apotheket.

Saasnart denne ligger i fri Luft, giver den lysende Dunster fra sig, uden at man har nødig først at lægge den i Solen. Den udstøder dem af sit eget Væsen, og fortiener i egentlig Forstand Navn af Lysbringere, da Lysevnen i denne er stærk koncentreret og ved Luften udvikles. Da den stærk uddunster og fortæres, maae man bevare den i Vand.

Dens Lys er en ufuldkommen Antændelse; naar man gnider den noget, tænder den sig hastig. Lægger man uformærkt saameget som et Naalehoved mel-

mellem 2 Blade Papiir og lader nogen gnide Overfladen med et Knivsblad eller et Glas, eller med Neglen, da tænder Phosphorkornet sig tilligemed Papiret. Paa samme Maade kan man tænde Krudt derved.

Sætter man noget Phosphor i Spiritus Vini i en langsom Digestion, faaer samme deraf den Egenskab, at hver Draabe, man af samme lader i Mørke falde paa koldt Vand, giver Lys af sig, der i et Dieblik forgaaer som en Lynild.

Lysende Pomade.

Man tager af Urinphosphoren 10 Gran og blander sammen i en Unze Pomade. Smør man Ansigtet og Haaret med denne Pomade, da lyser det i Mørke.

Lysende Amalgama.

Man tager 10 Gran Urinphosphor, slaaer derpaa 2 Qvintin Lavendelolie i en Syrakuservinsflaske, Flasken giøres noget varm over et Lys. Naar nu Olien begynder at opløse Phosphoren med Brusen, slaaer man et halv Qvintin Qviksølv deri, og ryster Flasken saa stærk man kan. Da amalgamere Phosphoren og Qviksølvet sig med hinanden. Denne Blanding lyser i Mørke.

Et

Et Vand, der lyser i Mørke.

Man tager et lille Stykke Urinphosphor saa stor som en Ert, skiær det i smaa Stykker, lægger det i et Glas, der er halvfuldt af reent Vand og lader det ved en sagte Ild koge i et Leerkar. Derpaa tager man en lille lang smal Flaske af Glas, der har smal Hals og en velsluttende Glasprop, tager Proppen af, stikker Flasken lidt efter lidt omvendt i kogende Vand, trækker den op igien og lader alt Vandet løbe ud, fylder den med den kogende Phosphoropløsning, propper den strax og kitter den til med Mastix, at den udvortes Luft ej skal trænge ind.

Denne Flaske lyser nogle Minuter i Mørke skiønt man ikke rører den, og naar man ryster den, især naar Luften er varm og tør, fare glimrende Straaler ud af Vandet.

Man kan overtrække denne Flaske med Papiir og deri udskiære nogle Ord, da lyse kun disse og kan læses i Mørke.

Et Vand i en Flaske, der lyser, naar man tager Proppen af Flasken.

Man tager lidt Urinphosphor i en lille Flaske med Nellikeolie og sætter det i en jevn Digestion.

Saa

Saa tit denne Flaske aabnes lyser Vandet heelt igiennem i Mørke.

At tænde et Lys med en Knivsod.

Man stikker et lille Stykke Phosphor, saa stort som et lille Hampefrøe, paa en Knivsod, uden at nogen veed at der er noget paa Kniven. Naar man da slukker et Lys, saa at ikke engang den tilbageblevne Tande gløder, men kun er heed og i Øieblikket stikker Knivsodden med Phosphoren ind i Splitten af Tanden, da tændes det plutselig. Man maa ikke pudse Lyset for tædt af, at Tanden kan have Heede nok til at tænde Phosphoren og derved selv komme i Brand igien.

To Hovedder, hvoraf det eene blæser et Lys ud og det andet tænder det igien.

Man stikker et lille Rør, saa stort som en Pennepose i Munden af et lille Træhoved og paa Enden af Røret stikkes et lille Stykke Phosphor. I Munden paa et andet ligeledes indrettet Hoved lægges nogle Krudtkorn. Man lægger lidt Papir for i det sidste, deels at Krudtet ej skal falde ud, deels for at have Glød til at tænde Krudtkornene. Holder man nu Lyset til Munden, hvor Krudtkornene er,

da

da slukker Krudtet Lyset, man holder det strax til den anden Mund, hvor Phosphoren sidder paa Enden af Røret, da tændes det, og det seer ud som Hovedet blæste det op igien. Man kan og føre Hovederne eet efter andet til Lyset. I begge Tilfælde maa Tændelsen skee strax efter Slukningen medens Vægen er heed.

At skrive eller tegne lysende Ord eller Figurer paa Papiir.

Man tager et lille Stykke Phosphor, skriver eller tegner dermed paa et sort Papiir hvad man vil, og bringer strax Papiiret hen paa et mørkt Sted, da lyse alle Trækkene; blæser man derpaa, da forsvinde de hastig, men lyse igien om et Øieblik. Naar man mærker det vil holde op at lyse, gnider man det lidt med Haanden eller Fingeren, da tiltager Lyset noget igien. Fra Tegningen udgaaer en fiin lysende Damp, men naar man gnider den, gaaer en mere mærkelig hvid Røg ud fra adskillige Steder i Skriften eller Tegningen.

At tillave en Pyrophorus eller et Pulver, der tænder sig i Luften.

Man tager 3 Deele almindelig Allun, der stødes til Pulver, og een Deel Honning, og lader begge

Deele tørres over Ilden i en glasseret Pande eller i en Jernpande, hvorhos man rører det om med en Jernspatel. Blandingen flyder snart, derpaa blæser den sig op, og endelig forvandler sig til tørre smaa Klumper. Disse støder man til et Pulver og lader det endnu engang saalænge tørres ved Ilden, at man er vis paa, at det ikke mere kan blive flydende, da seer Massen ud som et sort Pulver af Kul. Medens det endnu er varmt slaaer man dette Pulver i en Phiole (en Art af Kolb) der har omtrent 6 Tommer lang Hals, dog maa Bugen af Flasken kun fyldes til Trefierdedeel. Isteden for Phiolen kan man ogsaa tage en Steenflaske. Man sætter den i en Digel, som man har fyldt med tørt Sand, og hælder Sand omkring Flasken, saa det ligger en Finger tykt over Bugen af Flasken. Herpaa sættes Digelen med deri staaende Flaske i en Ovn, (hvortil man kan bruge en af de store Blyants Myntdigeler) og lader Heden lidt efter lidt ti tage. Man forstærker Ilden til Phiolen gløder, og i denne Grad holder man den et Qvarteers Tid eller saa længe, til ingen Røg gaaer ud af Flaskens Hals, men der i den Sted kommer en Svovldamp, som gemenlig tænder sig. Naar man ikke mere mærker disse frembrydende smaae Luer tagen man Diglen af Ilden og stopper først en Papirsprop i Flasken, men saasnart det alt er blevet saa afkjølet, at man kan tage paa Flasken med Hænderne

derne, tager man den af Sandet og hælder Pulveret deraf saasnart som mueligt i en tør, varm Flaske, som man lukker med en vel sluttende Glasprop.

Naar man slaaer noget af dette Pulver paa Papiir og lader den frie Luft virke derpaa, tændes det af sig selv; det brænder med en svag blaae Lue, og lugter som Svovl lever eller brændende Svovl. Tænder det sig ikke strax, kan man aande lidt derpaa, da vil Antændelsen snart skee.

Man seer af Pyrophorens Egenskab hvor vaersom man maae omgaaes dermed, og hvor omhyggelig man maae forvare det, da en ubemærket Aabning paa Glasset let kunde blive Begyndelsen til en paafølgende Ildebrand.

Af to flydende Legemers Sammenblanding at frembringe en Lue.

Man slaaer omtrent 1 Qvintin rygende Salpetergeist i en Potte, binder en anden Potte paa en to til tre Alen lang Stok, i denne Potte er 4 Qvintin uforfalsket Sassafrasolie eller Nellikeolie, eller Guajacolie, dette slaaer man med eet i Salpeterspiritussen. Strax skeer et hæftig Opkog og Blandingen tænder sig med stærk Bragen og Damp.

Man kan og tage $\frac{1}{2}$ Unze af ommeldte Salpeterspiritus, blandet med ligesaa meget koncentrert Vi-

trisolie og paa anførte Maade hælder man ligesaa meget Terpentinolie deri.

Sympathetisk Blæk.

I de Tider, da man til virkelige, opdigtede eller indbildte Naturbegivenheder fandt Grund i de tomme Lyd, Sympathie og Antipathie blev nogle af disse Blæksorter opfundne, og da Navnet Sympathetisk Blæk eengang var bekiendt, har man siden beholdt det til hine og andre Sorter.

Man forstaaer ved Sympathetisk Blæk enhver Vædske, hvormed man kan skrive, saa Bogstaverne blive usynlige, til man anvender nogle Midler for at give dem nogen Farve og giøre dem synlige. Man kan inddele dem i 6 forskiellige Slags, i Henseende til de Midler, man bruger, for at giøre Skriften synlig.

Det første Slags giøres synligt naar man stryger en anden Vædske over den usynlige Skrift, eller holder Skriften over Udunstningerne af en anden Vædske.

Det andet Slags er usynligt saalænge det er indsluttet, og bliver synligt i fri Luft.

Det tredie Slags bliver synligt naar man strøer et farvende Pulver derpaa.

Det fierde Slags bliver synligt naar det holdes ved Ilden.

Det femte naar man lægger det i Vand.

Det

Det sjette kommer frem ved Varme, men forsvinder naar Papiiret igien bliver koldt.

Sympathetisk Blæk af første Slags.

Man tager 2 Lod udlæsket Kalk og 1 Lod Auripigment, det stødes sammen til et fiint Pulver, man slaaer en halv Pot Vand derpaa i en Leerpotte, indkoger det ved jevn Ild til det Halve, filtrerer, eller sier det giennem graat Papiir og giemmer det i en Flaske, hvis Prop med en Banding af Vox og hvidt Beg tilkittes.

Paa en Unze stødt Sølverglød slaaes 4 Unzer distilleret Viinædike, sættes paa en sagte Ild, og Extrakten filtreres. Hermed skrives af en ny Pen, da er det usynligt. Naar Skriften siden overstryges med foranførte Extrakt af Kalk og Auripigment, eller holdes over Dunsten deraf, bliver den synlig med en brun Farve. Dunsten er endog saa virksom, at den trænger igiennem en heel Bog Papiir og giør Skriften synlig.

Man opløser nogle Gran Guld i Kongevand, og fortynder Opløsningen med 3 Gange saameget destilleret Vand. Dernæst opløser man i Kongevand lidt efter lidt saameget engelsk Tin som det vil tage imod, filtrerer det og blander det med ligesaa meget distilleret Vand.

Man skriver med Guldopløsningen paa Papiir og lader det vel tørres i Skyggen da er Skriften usynlig. Dypper man nu en Pensel i Tinopløsningen og let overstryger den usynlige Skrift, kommer den frem i purpurrød Farve.

Eller.

Man tager 1 Lod knuste Galæbler, slaaer 2 Thekopper fulde Vand derpaa, og lader det nogle Dage trækkes ud i et Glas. Man hælder Extrakten af og skriver noget paa Papiir med en nye Pen, da er Skriften ikke synlig naar den er tør paa Papiiret. Mærker man ved denne Prøve at Skriften kommer frem, maa Extrakten fortyndes med mere Vand.

Opløser man Vitriol i Vand og filtrerer det giennem graat Papiir og med en Pensel overstryger Skriften med Vitriolopløsningen, der seer ud som bart Vand, eller trækker Papiiret nogle Gange derigiennem, da bliver Skriften synlig.

Kun-

Kunster med ovenanførte sympathetisk Blæk.

Spaadoms Bogen.

Man lader indbinde nogle Ark Papiir, saa at de udgiøre en Bog af 24 til 30 Blader; inden til paa Bindet ved det bageste Blad giøres en lønlig Brevtaske, hvis Aabning er mod Ryggen af Bogen og slutter godt, at ingen ska blive den vaer.

Man skriver adskillige Spørgsmaal paa den første Side af ethvert Blad i denne Bog; fori sættes et Register over Spørgsmaalene, med Tallet af Siden hvor ethvert staaer.

Herpaa tages nogle smaa Stykker Papiir, halv saa store som Bladerne i Bogen, man skriver eet af de Spørgsmaal, som findes i Bogen øverst paa ethvert af dem, med almindeligt Blæk. Neden under staaer Svaret med usynligt Blæk af Søvergød. Førend man vil giøre Kunsten med Bogen: giøres et Stykke Papiir vaadt paa den eene Side med Extrakten af Kalk og Auripigment, og lægges med den vaade Side sammen, og derpaa indstikkes i Brevtasken.

Man lader da hver Person i et Selskab vælge sig en Seddel med et Spørgsmaal, med den Forsikring, at Bogen skal svare derpaa, naar det lægges paa det rette Sted i Bogen. Nu lægger man Sedlerne i, hver ved det valgte Spørgsmaal i Bogen. Man lukker Bogen sammen og lader den ligge nogle Minuter, at Dunsterne fra Brevtasken kan giennemtrænge Papirerne, da komme Bogstavene frem med en bruun Farve, der bliver stærkere naar Bogen ligger noget længe sammenlukket.

Asmodæus i Æsken.

Man lader giøre en lille firkantet Kasse af Træ, omtrent 4 Tommer lang, 3 Tommer bred og een Tomme høi, med et Laag, der har Hængsler og Kramre til at lukkes i. Bunden maae være til at trække ud. I et Straaebreds Afstand fra denne Bund er en Papbund fastklistret i Æsken. Æsken kan inden og udentil males. Papbunden giennemstikkes paa adskillige Steder med fine og umærkelige Naalestik. Man trækker Bunden ud og lægger mellem denne og Papbunden et dobbelt Papiir, hvorimellem ere nogle Draaber af Auripigmentvandet, og Laaget skydes til igien, saa det seer ud som der er kun en enkelt Bund.

Her=

Herpaa tegnes med en Pen med Sølverglødsopløsningen en Mand til Hest, paa et andet Stykke Papir En med et Ving'as i Haanden, eller et Fruentimmer som skriver eller læser et Brev ꝛc. Papiirstykkerne maae kun være saa store, at de kan passe paa den indvendige synlige Bund af Æsken. Af slige Tegninger har man adskillige i Forraad. Man kan og tegne dem paa et heelt Ark Papiir med hemmelige Mærker, hvor man skal afskiære dem, herved forebygges Mistanken om præparert Papiir.

I denne Æske, siger man, er en usynlig Aand, der ved Tegning besvarer hvad den omspurgte Person nu foretager sig; Man lader da een spørge, klipper nogle Stykker Papiir af, paa de Steder, hvor det usynlige Svar til Spørgsmaalet staaer, eller tager de tilklippede Stykker og vælger det, der kan passe til Spørgsmaalet, viser at det er reent Papiir, lægger det i den fremviiste tomme Æske, trykker det tæt paa Papbunden og lukker derover. Om nogle Minuter kommer Tegningen frem. Da tager man Papiiret og fremviser det.

Den fortryllede Bouquet.

Man tager $\frac{1}{4}$ Pd. af de blaae Blade af de almindelige Kornblomster, slaaer halvanden Pæl kogende Vand derpaa i en Steenkrukke, rører det vel om, dækker det til og lader det staae til det er koldt og trække

ud, man trykker det igiennem et reent uldent Klæde, da har man en smuk blaae Tinktur. Krukken kan være et Flødekrus eller en halv Pot, heri hældes den igiennemsiede Tinktur.

Dernæst giør man sig adskillige Blomster, f. Ex. Roser, Nelliker 2c. af hvidt fiint Lærret, Stilkene og Bladene af Pergament. Derpaa dyppes Blomsterbladene af Roserne i fortyndet Vitriolsyre (en Deel Vitriololie 6 til 8 Deele Vand. Nellikeblomsten dyppes i Citronsaft eller Vinædike, og de grønne Blade i en Opløsning af Vinsteensalt, og man lader det altsammen tørres. Disse Stykker ere da overalt gandske uden Farve. Man binder deraf nogle Bouqvetter, der kan henlægges i Forraad til Brug naar man vil giøre følgende Kunst.

Man fremviser den ufarvede Blomsterbusk med Beretning, at den magiske Krukke skal give enhver Blomst sin Farve. Man stikker den ned i Tinkturen, trækker den strax op deraf, dog at den bliver i Krukken til Vandet er løbet af, hvilket læres ved Øvelse. Naar den tages op, har hver Blomst og de grønne Blade deres naturlige Farve.

At forvandle en Skrift af blaa Farve til rød eller grøn.

Man skriver med ommeldte blaa Tinktur og spørger derpaa om nogen vil have Skriften grøn eller rød.

rød. Man har da en Svamp i Haanden, hvoraf den ene Ende er dyppet i fortyndet Vitriolsyre, den anden i Vinsteensalt-Opløsning. Forlanges rødt, da trykker man den Ende af Svampen paa, hvori Syren er, men til at frembringe grønt, bruges den anden Ende.

En Skrift, der bliver synlig og kommer frem med en hvid Farve, naar den dyppes i en Vædske.

Man opløser et Qvintin Blysukker i en Unze destilleret Vinædike, og skriver eller tegner dermed noget paa Papiir. Naar det er tørt, er Skriften usynlig. Læger man det i en Skaal med Vand, hvori en Haandfuld Kiøkkensalt er opløst, og lader det ligge en kort Tid deri, sees Bogstaverne eller Tegningen med en melkehvid Farve, der er hvidere end Papiret og vedblive synlige, endog naar Papiret er tørt.

Sympathetisk Blæk af det andet Slags, eller usynligt Blæk, der kommer frem i frie Luft.

Hid henhører den forommeldte fortyndende Guld-opløsning i Kongevand, da hvad der skrives dermed ogsaa bliver synligt uden at den overstryges med den anførte Tinopløsning, naar man kun udsætter det een eller to Timer for den frie Luft, den farver sig ef-

ter-

terhaanden og bliver tilsidst saa mørkviolet, at den næsten seer sort ud.

Giemmer man derpaa Papiret, hvorpaa noget er skrevet, i en veltillukket Kasse, eller velindvikket mellem andet Papir, da kan denne Skrift blive 3 til 4 Maaneder usynlig, men efter den Tids Forløb, begynder den at antage en violet Farve.

Skulde dette Slags Blæk giøre gule Pletter eller Tegn til Skrift paa Papiret, da er Opløsningen ikke nok fortyndet og man maa slaae mere Vand deri.

En anden Sammensætning af sligt Blæk.

Man opløser meget fiint Sølv i Skedevand, fortynder Opløsningen med destilleret Vand til Papiret ikke ædes deraf. Det der skrives hermed bliver 3 til 4 Maaneder usynligt naar det giemmes i en tør Kasse eller Æske. Lægges det i Solen da kommer det om en Time tilsyne med en graaeagtig Farve.

Herhid kan man ogsaa regne adskillige Opløsninger af andre Metaller, f. Ex. Blye opløst i Vinædike, Opløsning af Sublimat i Vand, Opløsning af Kobber i Skedevand, eller af Tin i Kongevand. Hvad der er skrevet med een af disse Solutioner faaer ethvert sin Farve, naar det ligger i frie Luft. Dog har de gemenlig den Egenskab at angribe Papiret, saa at Bogstaverne, der ere skrevne dermed, findes hullede og udædte i Papiret.

Kun=

Kunster med disse Slags Blæk.

Man tager nogle smaae firkantede Stykker Papir og skriver øverst paa samme adskillige Spørgsmaal med almindeligt Blæk. Under hver af disse Spørgsmaal skrives Svaret med Guld= eller Sølvopløsningen.

Disse Papirer giemmes vel i en Bog eller Brevtaske, og naar man vil bruge dem, lader man en Person udsøge sig et Spørgsmaal, tage Seddelen hiem med og lægge den i Vinduet eller paa Bordet, da skal Svaret komme neden under.

Man kan ogsaa blot skrive Svarene, der kan være saa sprøgefulde, eller almindelige eller ubestemte, at dog eet kan passe paa et Spørgsmaal, som en anden vil giøre. Her seer man nu til at faae ham paalistet det Papir, man vil han skal tage, og at man faaer det med Behændighed dreiet, i det han vil skrive, saa Svaret ei kommer til at staae paa Hovedet, man maa altsaa have uformærkt et Kiende paa Papiret, hvad der er op og ned, og hvad Side det usynlige Svar staaer paa. Man lader da en skrive et Spørgsmaal oven ved og snakker derom som i forrige Tilfælde.

Da det sympathetiske Blæk af Guldopløsningen undertiden pletter Papiiret noget, kan man og tilforn overstryge Siderne med en svag guul Farve, f. Ex.

med

med Vand, hvori lidt Gummigut eller Safran er opløst.

Sympathetisk Blæk af tredie Slags, eller Blæk som bliver synligt ved et paastrøet Pulver.

Dette Slags indbefatter i Almindelighed alle de Vædsker, der ingen Farve have, og altsaa blive usynlig naar man har skrevet dermed, men have noget klæbende, hvori et paastrøet fint Pulver kan hænge og altsaa giøre Skriften synlig. Man kan dertil anvende mange seie og ufarvede Safter af Frugter og Planter, f. Ex. Saft af Æbler, Pærer, Citroner, Qvæder, Løgsaft, Saft af Gulerøder, Melk o. s. v.

Naar man har skrevet med en af disse Safter og det er tørt, bestrøer man det enten med revet Guld eller Sølv, eller mørk Smaltblaae, eller fint guult Sand, blandet med Støv af Zinober, Florentinerlak, Spansgrøn, eller Kiønrøg, ꝛc. og frembringer saaledes hvad Farve der forlanges.

Magisk Sand.

Man tager 2 Lod almindelig Vitriol og lader det tørres paa en varm Kakkelovn, det henfalder da til et hvidt Pulver. Det stødes fint i en Steenmor=

morter, blandes med 2 Gange saameget fint tørt Sand og slaaes i et Sandhuus.

Man giør et stærkt Affkog af Galæble, som man lader godt sætte sig og bundfældes hvad der vil, og siden filtrerer det giennem graat Papiir. Med dette lidet farvede Vand skriver eller tegner man paa godt Skrivpapir, det er da næsten gandske usynligt paa Papiret, førend det endnu er gandske tørt, slaaer man Sandet derpaa og lader det ligge noget, da er Skriften sort naar man slaaer Sandet af.

Sympathetisk Blæk af fierde Slags, eller Blæk, som kommer frem ved Ild eller Hede.

Denne Sort indbefatter alle Infusioner eller Solutioner, der ved en maadelig Hede enten brænde til Kul, eller giøre at Papiret hastig brænder til Kul.

De første ere Edike, Citronsaft, Løgsaft; og Æggehvide fortyndet med Vand.

Til den anden Sort høre de forommeldte Opløsninger af Guld og Sølv, en Opløsning af Vitriol af Salmiak, Allun eller af Kiøkkensalt, fortyndet Vitriolsyre og fortyndet Skeedevand.

En

En Kasse der giver Svar paa det skrevne og indlagte Spørgsmaal.

Man lader sig giøre en Trækasse, hvis Bund er en ligesidet Triangel, hver Side 4 til 5 Tommer lang. Sidestykkerne ere $\frac{3}{4}$ Tommer høie. Paa Laaget er afstukket en Triangel 4 Tommer høi, der slutter tet i Kassen. Denne Trekandt ABC Fig 59 b er huul, saa at en Cirkel, udskaaret af 2 Linier tyk Messing kan villig skydes ind. Ved BC er en Aabning, hvori et Messingblik DEF $\frac{1}{2}$ Linie tyk indskydes. Nu giør man Cirklen K vel heed og skyder den ind, sætter det vel passende invendige Blik for, lægger den usynlige Skrivt i Kassen, sætter Laaget paa og lader det ligge noget, tager det da frem og Skriften er synlig.

Bemaler man nu Kassen inden og uden med adskillige hemmelighedsfulde Karakterer og har indlagt den varmede Messingplade i det dobbelte Laag, da kan man frembyde de usynlig paaskrevne Papirer, og Kassen til Svar paa de givne Spørgsmaal. Man kan indlægge flere Sedler paa eengang, paaskrevne med adskillige af disse Sorter Blæk, hvoraf hver giver ved Varmen sin Farve, og fortælle, hvad der falder en ind f. Ex. at Farven forandres efter den indsluttede Aands Lune ved Spørgsmaalet.

En

En Urne eller et Krus, der leverer Tegning af en Blomst, hvis Aske kastes deri.

Man lader giøre en Urne af Træe, hvori en Messingcylinder passer, der er 5 til 6 Tommer høi og 2½ Tomme i Giennemsnit. Messinget er ⅛ Tomme tykt. Den varmes og stikkes i Urnen. Man lader en Person opbrænde f. Ex. en Nellikke til Aske. Man forevise et Stykke Papiir, der seer ud som reent, men hvorpaa dog den usynlige Tegning af Blomsten staaer, man lader en anden brænde Blomsten op, der svarer til den usynlige paa Papiiret, slaaer for et Syns Skyld Asken deraf paa Papiiret, tilligemed en Knivsod saakaldt gienbringende Pulver, som kan være fiinstødt Salpeter, lægger derpaa Papiiret i Urnen og sætter Laaget paa, da vil den heede Messingplade give Varme nok til at giøre Tegningen synlig, naar samme har ligget nogle Minuter deri.

Det fortryllede Brev.

Man tager nogle aflange smaa Stykker Papiir, skriver med almindeligt Blæk et Spørgsmaal paa hver, der kan besvares med et eeneste Ord. Midt paa Seddelen staaer Svaret med usynligt Blæk. Man lader hver Person i et Selskab vælge sin Seddel, og

lover dem Svar paa ovenstaaende Spørsmaal. Man fortæller noget besynderligt om Indelukkelsen, kun ikke noget der fører til den sande Aarsag. Man slaaer derpaa en Konvolut om Seddelen, og mager det saa at Svaret ligger under Seglet, man agter at sætte for, som er let naar Svaret som anført staaer midt paa Seddelen. Lader man da Lakket brænde noget derpaa inden Signetet paatrykkes, da er Varmen deraf nok til at giøre Svaret synligt. Strax derpaa beder man hver at trække sin Billet og læse Svaret.

Sympathetisk Blæk af femte Slags, eller Skrift, som bliver synlig ved at lægges i Vand.

Man kommer saa meget enten fiinstødt Allun eller og reent Salmiak i Vand, som det kan opløse. Med denne Opløsning skriver man med en ny Pen og lader det tørres, da er Skriften usynlig. Lægger man Papiiret i reent Vand, bliver Skriften saa tydelig, at man meget godt kan see den, naar den holdes mod Lyset.

Sympathetisk Blæk af siette Slags, eller Blæk, der bliver synligt ved Varmen og atter usynligt naar Papiiret bliver koldt.

Man tager 4 Lod Salpeterspiritus, slaaer den i en Kolb og dernæst kommer saameget Farvekobalt deri,

deri, som der kan opløses, hvorved man dog lægger Mærke til Vægten af den Kobolt der efterhaanden hældes i. Opløsningen filtreres, og det som ikke opløses slaaer man Vand paa, for at udtrække alt Salt deraf, tørrer og vejer det, men dette regnes fra Koboltens første Vægt, at man kan see hvormeget der er opløst af Salpetergeisten. Herpaa tager man ligesaa meget almindelig Kiøkkensalt, som man har fundet, den opløste Kobolt veiede, slaaer det i en Glas-Retorte, hælder den filtrerte Koboltopløsning derpaa, lægger Retorten i Sandkapellen, og destillerer det over, til det Overblevne næsten er tørt. Kun dette sidste eller det Tilbageblevne i Retorten bruger man, slaaer 4 Lod distilleret Vand derpaa, opløser dermed alt hvad det kan opløse, og sier Vædsken giennem et uldent Klæde.

Hvad man skriver eller tegner med dette Blæk bliver ikke synligt førend Papiiret kommer til en sagte Varme eller i de heede Soelstraaler, da viser det sig i grøn Farve. Men det egne ved dette Blæk er at Skriften igien forsvinder naar Papiiret igien bliver koldt, og atter kommer frem i Varmen, saa at man tit kan lade det blive synligt og igien forsvinde, naar man kun ikke lader det blive for hedt.

Rødt sympathetisk Blæk.

Til den forommelte filtrerede Koboltopløsning tages luttret Salpeter isteden for Kiøkkensalt, og forre-

sten behandles det som det forrige, da faaer man Blæk der vexelviis viser sig i Rosenfarve ved Varmen og forsvinder naar Papiiret er koldt.

Blaat sympathetisk Blæk.

Man tager 1 Unze Kobolt saa frie for Jern eller Nikkel, man kan faae den, støder den til Pulver, dog ikke alt for fin, sætter den i et Steenkar med 16 Unzer destilleret Vinædike i 6 Dage i heed Sand, man rører det tit om, eller lader det strax koge, til der kun bliver 4 Unzer tilbage; derpaa filtrerer man det og lader denne Opløsning afdampe, til Halvdeelen; er den da Rosenrød, saa er man sikker, at man har truffet den rette Sort Kobolt. Ved Afdampningen pleier den at antage en Granatfarve. Gulagtige Opløsninger ere dog undertiden ej utienlige til Hensigten, men rødbrune Opløsninger, bevise at Koboltet er jernholdig og giver ej blaat Blæk.

Til 2 Unzer afdampet Opløsning tages 2 Qvint. Kiøkkensalt, slaaes deri og opløses ved Varmen, da er Blækket færdigt og kommer som det andet frem i Varmen men i blaa Farve. Dets Farve bliver undertiden himmelblaa eller og violet. Forskiællen i Farven kommer deels af Sorten, deels af den Mængde af Kobolt, man har taget, deels af mere eller mindre Afdampning. Crells Chemische Annalen 1785.

Spaa=

Spaadoms Æske til foranførte Blæk.

Man lader giøre en aflang firkandtet Trækasse 5 Tommer lang $2\frac{1}{2}$ Tomme bred, Sidestykkerne $\frac{1}{4}$ Tomme tykke, altsaa Længden indvendig $4\frac{1}{2}$ Tomme, Breden 2 Tommer, Høiden indvendig fra Bunden $\frac{1}{2}$ Tomme, Bunden belægges med et Klæde broderet med adskillige hemmelighedsfulde Figurer, hvori Kraften skulde ligge. Laaget indrettes saa det gaaer ned i det heele indvendige Rum af Kassen og med Overdeelen gaaer ud ligemed Sidestykkerne. Paa den indvendige Side af Laaget, der ligger mod Bunden af Kassen, belægges Totrediedeel af Længden med en tyk Messingplade; en Trediedeel deraf er belagt med en Messingplade af det tyndeste Messing, og over den er i Laaget et Mellemrum $\frac{1}{4}$ Tomme høit, 14 Linier langt, hvori kan indlægges en tyk heed Messingplade; alting bedækkes vel og Laaget beklædes neden under med Klæde. Nu tilklipper man nogle Stykker Papiir, eller med et skiult Mærke bestemmer dem til Afklipning. Stykkerne maa være af den Størelse, at de passe efter Bunden af Kassen; man skriver et Svar paa hver Ende med een af de nysanførte Kobolt-Blæksorter, lader 2 Personer tage hver sit Kort, som man spiller dem i Hænderne, viser Seddelen, at der er intet skrevet paa, spørger hvilket Talismanen i Kassen skal angive, lægger Seddelen i og sætter Laaget saaledes paa, at den Ende, hvor den varme Plade er, kommer til

at

at lægge paa det Svar der skal gives. Man tager det op og fremviser det. Derpaa stikker man Laaget i den ene og Kassen i den anden Lomme, i den sidste har man en tilskaaret firkantet Prop, overtrukket med Klæde der er giennemvædet mod Vand, man trykker den paa Bunden i den eene Ende, tager Kassen op af Lommen og lægger Seddelen i igien, saa det givne Svar ligger i den vaade og det tilkommende i den tørre Ende, man vender Laaget om, saa Heden kommer over den anden Ende, da forgaaer det forrige Svar og det andet Kort staaer angivet paa Seddelen. Hertil behøves Nøiagtighed, Hurtighed og Behændighed. Man passer her som i foregaaende Stykke at Laaget ikke ligger for længe paa, paadet at Papiiret ej skal blive for hedt og altsaa Blækket enten tabe sin Skiønhed, eller Skriften blive staaende og ej kunne forsvinde.

Det Magiske Vinterlandskab.

Man tager et Kobberstykke, der forestiller Vinteren og maler paa behørige Steder Blade og Grene med grønt sympathetisk Blæk, dog saaledes at man tager svagere, det er, mere fortyndet Blæk til de Træer og Steder, der staae længere borte. Man lader det blive tørt og maler de andre Gienstande i deres naturlige Farve. Man lægger Glas for Kobberstykket, sætter

det

det i Ramme og fastgiør det i Rammen ved et Papiir, der kun limes ved Rammen.

Naar man holder dette over sagte Varme eller lægger det i Solen, da komme de usynlige Blade og Græsset, der vare tegnede med grønt sympathetisk Blæk, frem med en skiøn grøn Farve, med forskiellig Skattering, naar man har tegned passende Steder med en guulgrøn Farve. Hist og her kunde Tagene paa Huusene giøres med rødt sympathetisk Blæk.

Efter denne Anvisning finder vel enhver hvorledes man ved udskaarne varme Messingplader, hvorover man uformærkt bevæger Papiiret, kan frembringe først det grønne og siden, ved det røde og blaa Blæk, enten røde eller blaa Blomster, Bær og Træer.

Skrift, der gaaer ud naar det Usynlige kommer frem.

Man bruger en filtreret Opløsning af Vitriol i Vand og skriver dermed sin Hemmelighed paa Papiir, da er det usynligt naar det er tørt.

For at undgaae Mistanke, at der er noget skrevet paa Papiiret, river man noget let Kul, f. Ex. Linde= eller Pilekul, eller Kul af Trøske eller Tønder fint med noget svagt Gummivand, saa at det seer ud som

Blæk

Blæk og skriver dermed imellem det usynlige Blæk om ligegyldige Ting.

Naar nu den anden vil læse den usynlige Skrift, tager den efter Aftale et stærkt Affog af Galæble, dypper en reen Svamp deri og visker den synlige Skrift bort af Papiiret; da kommer den usynlige frem.

Sort Papiir med usynlige Bogstaver.

Man tager Blommen af et Æg, rører den i en Theekop med noget Vand til den bliver flydende. Man skriver dermed paa Papiir og lader det tørres. Derpaa overstryges Papiiret paa den Side Skriften er med Blæk, og man lader dette tørres.

Naar man vil læse Skriften, skraber man lettelig over Papiiret til man mærker hvor Skriften staaer, gaaer da efter Linierne og de opstaaende og nedhængende Bogstaver, eftersom Tegn dertil viser sig, man bliver ved at forfølge Sporene, og Skriften kommer tilsidst heel frem med hviide eller guulagtige Bogstaver.

At skrive sort med en Pen, der blot er dyppet i Vand, Viin, Øl, Æddike eller en anden ufarvet Vædske.

Man blander et Lod fiinstødt Galæble med ligesaameget almindeligt Vitriol til et fiint Pulver, gni-

der

der det med noget Bomuld vel ind i et Blad Papiir, at dette er overalt usynlig belagt dermed og nu slaaer man det overflødige Pulver af. Paa dette Papiir skriver man med een af ovenanførte Vædsker, da blive Bogstaverne strax blegsorte og efterhaanden sortere.

Af to Slags giennemsigtigt Vand, der slaaes sammen, i Øieblik at giøre Blæk.

Man lader 4 Lod knuste Galæbler koge i 3 Pæle Vand ved en sagte Ild indtil det er indkogt til det halve. Dernæst filtreres det giennem graat Papiir. I en halv Pot Vand opløses 4 Lod almindelig Vitriol og filtreres. Naar man slaaer disse to klare giennemsigtige Vædsker sammen, da bliver strax et taalelig godt sort Blæk deraf, som man nok kan bruge naar man kommer 2 Lod stødt Gummi deri.

Et Vand til at giøre gammel bleg Skrift læselig.

Man stryger et stærk Afkog af Galæble med en Pensel over den blege Skrift. Naar det er tørt er Skriften temmelig sort.

At frembringe et Skrift i et Glas ved en deri værende Opløsning.

I omtrent 4 Unzer Skedevand opløser man saameget Kridt, som det kan opløse og kommer tilsidst noget overflødig Kridt deri, at Vædsken bliver saa tyk deraf som Melk: Fremdeles opløser man et Qvint. fiint Sølv i Skedevand og slaaer denne Opløsning i den første. Denne Blanding slaaer man i et aflangt hvidt Glas og propper Enden vel til.

Naar man nu vil bruge det, tilskiær man et Stykke Papiir saa det kan gaae om heele Glasset. I Midten af samme Papiir udskiæres et Ord, f. Ex. et Navn med en skarp Penneknív, dog ikke meer end det naaer om Halvdeelen af Glasset. Man lægger Papiiret paa og vinder stærk Traad om oven og neden for Bogstaverne, men om Bogstaverne maa ingen Traad gaae. Man sætter det i Solen, saa at Soelskinnet falder paa den Side, hvor de udskaarne Bogstaver staae. Herved bliver Opløsningen sort paa de udskaarne Steder og det øvrige, som er bedækket af Papiiret, beholder sin hvide Farve.

Saasnart man seer at Solen har virket nok herpaa, skiær man forsigtig Traaderne af uden at ryste eller bevæge Glasset, da staae de sorte Bogstaver kiendelig inden paa Glasset omgivne af den hvide Vædske.

Men

Men de forsvinde strax naar Glasset rystes. Man kan tit bruge denne Opløsning i Glasset til dette Brug, naar man giemmer den paa et mørkt Sted.

Et Papiir hvormed man kan skrive usynlig.

Man tager tre Deele Svinefidt og een Deel venediisk Terpentin og blander det vel sammen. Man tager noget deraf paa Bomuld og overstryger et Stykke fint Papiir meget tyndt dermed.

Naar man vil bruge det og dermed skrive et hemmeligt Brev, lægger man forommeldte overstrøgne Papiir paa det man vil skrive usynlig paa, og skriver med et budt Griffel hvad man vil. Den feede klæbende Materie lægger sig da paa det indlagte Papiir efter alle Trækkene paa det andet. Den, der vil læse det, strøer kun en fiinstødt Jordfarve derpaa, da bliver det synligt.

At frembringe en afbrændt Skrift igien.

Hertil maae man have en ordentlige Brevtaske og lade den overtrække med sort Papiir, eller man lader nogle Ark Papiir i Oktav indbinde i Pap og beskiære, og Bindet overtrækkes ligeledes med sort Papiir. Førend det overtrækkes, skiæres i Bindet et fiirkantet Stykke Pap ud, saa at den Side af Bindet kun er

som

som en Ramme. Naar Bindet siden er overtrukket med forommeldte sorte Papiir, seer det ud som et heelt massivt Stykke, og man mærker ikke denne Indretning naar Bogen er sammenlukket. Det udskaarne Papstykke lægges i og ved paaklistret Papiir giøres skikket til at oplukkes som en Dør paa den indvendige Side af Bindet, der vender mod Bladene. Det indvendige paaklistrede Papiir, der paa den ene Kandt af Døren er som Hængsler, maa ogsaa staae uden for de andre tre Kandter deraf, saa Døren kun ved denne Papiirramme hviler indvendig paa Paprammen, og Døren ikke trykker mod det udvendige Overtræk og giør nogen Indretning mærkelig.

Man blander noget Kiønrøg med lidt Sæbe og gnider det ind i den indvendige Side af det sorte Overtræk paa Bindet, hvor det bedækkes af Papdørren, saa det overalt er overtrukket dermed, dog saa at et hvidt Papiir, som man lægger derind ikke bliver smudset deraf.

Fremdeles har man en Blyantspen, som er noget haard og behøver noget Tryk for at skrive dermed.

End videre har man en fiirkantet flad Blikdaase i Beredskab, der er noget større end det i Bogen udskaarne Paphul. Daasen har en Bund i Midten og et ukiendeligt Laag paa hver Side, hvoraf det ene maa gaae trangt op og i.

Lægger man nu et passende Stykke hvidt Papiir ind i det udskaarne Hul og lukker Dørren og Bogen sammen, og uden paa over det bevidste Hul et ligestort Stykke Papiir, og tilbyder en at skrive derpaa med ommeldte Blyantspen, hvad han vil, da komme alle Træk paa det indsluttede Papiir. Papiiret lægger man utvungen som uden anden Henſigt paa Bogen, end blot at skaffe et beqvemt Underlag for Papiiret, der skal skrives paa. Endnu har man ikke sagt hvad der skal skee. Seer man at han enten stærk forskyder Papiiret af sit Sted, eller er lykkelig at skrive med mere let Haand end man ønsker, maa man, for dog at giøre noget, være betænkt paa en anden ubetydelig Kunst, f. Ex. forvandle hans Skrift til en Fugl ved behændig at forbytte Skriftet.

Men bliver Papiiret ret liggende og man seer han efter Ønske skriver noget tungt, hvilket især kan ventes af en Person, som man veed der har en tung Haand, da beder man ham tage Papiiret til sig, gaaer tilside med Bogen for at hente Troldæsken, det er ovenmeldte dobbelte Blikkasse, praktiserer behændig og uformærkt det i Bogen indlagte, og altsaa paaskrevne Papiir ud af Bogen og i den ene Part af Kassen og lukker Laaget. Nu kommer man frem med Kassen, det trange Laag staaer nu paa klem, at det let kan aabnes, man beder ham brænde Papiiret op, og stræer Asken paa et andet Stykke ligestort Papiir og i Hast stikker det i den tomme Deel af Kassen, (man aabnet

kun

kun Laaget lidt, at han ej skal see og fatte Mistanke om Bunden), man lukker den vel, giør nogle Vendinger og sladrer uforstaaelige Ord, vender Kassen ufor- mærkt og lukker det Laag op for den Deel hvori Skriften ligger, og viser at Skriften er kommet frem af Asken. Nogle have og et Skab i Væggen, hvor en anden fra et andet Værelse kunde komme til, man lægger Bogen derind, hvor da den anden tog Sedlen ud og lagde den i Kassen, men dette kan snarere opvække Mistanke om Bogen, end forommeldte, naar det skeer med Behændighed.

En Blomst, der synes at komme frem igien af sin Aske.

Man lader giøre en Kasse af Blik, der er 8 Tommer høi, 4 Tommer bred og 2 Tommer dyb. Denne Kasse maa staae paa et andet huult Fodstykke af Blik og har bag til en Dør, saa stor man kan faae den derpaa. Den forreste Side af ovenanførte Kasse er ikke af Blik, men af Glas. Oventil har Kassen et velpassende Laag, som man efter Behag kan tage af.

Fremdeles maa man have 2 Skiver af hvidt Glas, hvoraf enhver er saa stor som den i Glasskiven for paa Kassen. Man lægger begge saaledes over hinanden, at der allevegne er en halv Linie Rum imellem, hvilket er let, naar man lægger Lister af Pap af denne

Tyk-

Tykkelse derimellem. Man bestryger dem paa Kanterne med et Kitt, der bestaaer af fiint pulveriseret ulæbsket Kalk, blandet med Æggehvide. Herpaa belægges denne Indfatning med 4 smaa Strimler Blære eller Pergament, og man lader en Aabning blive paa een af Siderne for at hælde følgende Blanding imellem Glassene.

Man smelter hvidt Vox 1 Deel med 32 Gange saameget Svinefit paa en sagte Ild, hælder denne Blanding naar den er noget afkiølet, igiennem ommeldte Aabning ind imellem Glassene, saa at det heele Mellemrum bliver fyldt, og lukker det saa godt som mueligt. Dernæst visker man Glasset vel af, og holder det til Ilden, efter at Kittet er vel tørt, for at see om intet løber ud.

Denne saaledes tillavede dobbelte Glasskive sættes nu ind i Kassen i en dertil anlagt Fals, tæt bag det Glas som er for paa bemeldte Kasse.

Paa Bunden af Kassen, bagest i samme, staaer et lille paaloddet Rør, hvori man kan sætte Stilken af en Blomst, da altsaa Blomsten bæres deraf. Man sætter den derind og lukker Kassen, lader en anden ligedan Blomst brænde, og Asken med et saakaldte magisk Pulver strøes paa Gløderne i et lille Fyrfad, dette stikkes ind i Foden, man fortæller at dens Spøgelse vil sees i Kassen, viser at endnu intet er at see, man sætter den lidt hen, og naar man veed, at Blandingen

mel-

mellem Skiverne er flydende, viser man Kassen frem, og man vil da igiennem det forreste Glas blive den indvendige Blomst vaer, hvilken man kan antage for Palingenesien af den opbrændte.

Af to flydende Ting ved Sammenblanding at frembringe et fast Legeme.

Man opløser saameget Kridt eller ulædsket Kalk i Saltspiritus, som denne kan tage imod. Heri hælder man noget uforfalsket oleum tartari per deliqvium og rører det vel mellem hinanden, da bliver det tilsidst saa stivt og fast, at man kan ælte det og rulle det hen i Kugler paa Bordet.

Ved ufarvede Vædskers Sammenblanding at frembringe adskillige Farver.

Hertil bruges.

1) Opløsning af 3 Qvintin Blyesukker i 24 Lod destilleret Vand, man filtrerer det igiennem graat Papiir, da har man en klar farvefrie Vædske.

2) En Vinstensfalt = Opløsning: 6 Lod Vinsteen opløst i 24 Lod destilleret Vand og filtreret.

3) Sublimat = Opløsning: 20 Gran ætsende Sublimat opløst i 24 Lod destilleret Vand og filtrert.

4)

4) Jernvitriol-Opløsning: 4 Lod almindelig grønt Vitriol opløst i 24 Lod destilleret Vand og filtrert.

5) Vitrioloplösning med Vitriolsyre: 2 Lod almindelig Vitriol opløses i 24 Lod destill. Vand og filtreres.

6) Fortyndet Vitriolsyre: 2 Lod Vitriololie blandes med 24 Lod destilleret Vand; bruges til No. 5.

7) Spanskgrøns-Opløsning: 1 Qvintin destilleret Spanskgrøn opløses i 24 Lod destilleret Vand, hertil slaaes ½ Qvintin Salpeter-Spiritus eller Skedevand, for at fordrive den grønne Farve og giøre det farvefrit.

8) Flygtig Salmiakspiritus, man kan tage Spiritus salis ammoniaci vinosus.

9) Fortyndet flygtig Svovlsyre: Man tager hertil en stor Mixturflaske; slaaer den halvfuld af destilleret Vand, stikker en tændt Svovltraad giennem Halsen paa Flasken og lader den brænde i Rummet over Vandet til den slukkes, da man tager den op, holder Fingeren for Mundingen af Flasken, og ryster denne til Vandet har indtrukket Syren og Luften da ovenfor er klar. Nu lader man Traaden igien brænde til den gaaer ud, ryster Flasken som før, og gientager vexelviis disse Operationer til Vandet er mættet med Svovlsyre, da slukkes Svovltraaden strax naar den indstikkes: Derpaa filtreres denne erholdte Syre giennem graat Papiir, og giemmes i en velproppet Flaske.

10) Rosentinktur: 3 Lod Roser udtrækkes i 24 Lod af ommeldte Svovlsyre og filtreres og proppes vel.

11) Tinktur af Kornblomster: 2 Lod Kornblomster udtrækkes i 24 Lod af forommeldte Svovlsyre.

12) Galæble-Tinktur: et Lod knuste Galæbler udtrækkes i 24 Lod destilleret Vand, hertil slaaes $\frac{1}{2}$ Qvintin Skedevand, for at borttage den brune Koleur og giøre det farvefrit.

13) Blodluud: 8 Lod tørret Blod, støbes til Pulver, blandes med 4 Lod Viinsteensalt, man kalcinerer det i en Digel ved maadelig jevn Hede, det ryger da stærk og brænder i Luc; naar Røgen holder op, giver man stærkere Hede til Digelen og Massen gløder. Derpaa tager man Digelen af Ilden og lader den blive kold. Man hælder Massen i et Steenkar, slaaer 12 Lod varmt destilleret Vand derpaa, og lader dette udtrække det phlogisticerede Ludsalt, og filtrerer Luden giennem et uldent Klæde, da har man den til disse Forsøg fornødne Blodluud.

14) Qviksølv-Opløsning: 1 Qvintin Qviksølv opløses i 1 Lod Skedevand og fortyndes med 2 Lod Vand.

Vil man nu have.

Melkehvidt: tages tre Dele af No. 1, hvori hældes en Deel af No. 2.

Guult: 4 Dele af No. 14, hvori blandes en Deel af No. 2.

Orange-

Orange eller Brandgult:	4 Dele af No. 3. og en Deel af No. 2. No. 6. gior det klart igien.
Karmesinrød:	en Skeefuld af No. 10, nogle Draaber af No. 6; klares ved No. 9.
Blodrødt:	en Skeefuld af No. 11, nogle Draaber af No. 6, klares ved No. 9.
Græsgrønt:	3 Dele af No. 10, en Deel af No. 1; forandres til rødt ved No. 6; klares af 9.
Lysegrønt:	3 Dele af No. 11, en Deel af No. 1. af No. 2. bliver det mørkere.
Ultramarinblaa:	3 Dele af No. 7, en Deel af No. 8, klares af 6.
Mørkeblaae:	3 Dele af No. 11, en Deel af No. 2, klares af No. 9, bliver rubinrødt af No. 6.
Berlinerblaa:	ligesaa meget af No. 5 og No. 13.
Begsort:	3 Dele af No. 11, en Deel af No. 4.
Violet:	ligesaa meget af No. 11 og No. 7.
Blekſort:	3 Dele af No. 12. en Deel af No. 4.

Grøn Ild.

Paa et Qvintin destilleret Spanskgrøn, slaaes 2 Unzer Spiritus salis ammoniaci vinosus og Glasset proppes vel.

Det faaer da en blaa Farve, naar det er udtrukket, men tænker man noget deraf, brænder det med en grøn Lue.

Sal mirabile glauberi blandet med Kul, hældes i en gloende Digel, det brænder ligeledes med en grøn Lue.

En Deel Svovlblomme blandet med 8 til 12 Dele Sedativsalt, eller med ligesaameget Nitrum cubicum, giver og ved Antændelsen en grøn Lue.

At forvandle en rød Rose til en hviid.

Man kaster noget Svovl paa Gløder og holder Rosen over Dampen, da bliver den hviid, sætter man den i Vand, faaer den om nogle Timer sin røde Farve igien. Giver man en Person denne hvide Rose, som ej veed noget af denne Forvandling, kan man lade ham tage den og sætte den i Vand, da han om nogle Timer skal see den forvandlet til rød.

Grøn bliver en Rose af Tobaksrøg.

En

En Dunst, der forandrer Blomsternes Farve.

Man giør sig et blandet Pulver af noget Ambra, 2 Lod Salmiak, 1 Lod Viinsteensalt, 1 Lod Potaske, 1 Qvintin Lavendelolie, 1 Lod ulæsket Kalk og 2 pulveriserede vilde Kastanier. Dette Pulver kommes i et Glas, der har en stor Munding, som man propper vel, og binder et med Olie giennemtrukket Stykke Klæde derover. I Uddunstningen af denne Blanding forvandles alle ihængte Blomsters Farve i et Øieblik. En hviid Blomst bliver guul, er rød bliver sort, en violet bliver grøn, og den rosenrøde lysegrøn. Af Halles Magie, 1ste Tomme.

En farved Vædske, der ganske taber Farven, og af sig selv faaer den igien efter Behag.

Opløser man noget Kobber i et flygtigt Alkali, da faaer det en skiøn blaa Farve, slaaer man Opløsningen i en Flaske og propper den vel, da forsvinder Farven strax efter at den er tilpropoet. Saa tit man aabner den, kommer Farven igien og forsvinder naar der er lukket for Flasken. Af Halle fortgesezte Magie Magie 4ter Band.

Fly-

Flydende Legemer, der ikke blande sig med hinanden, som kan rystes og dog hver tage sit Sted igien.

I et nedentil velpropppet eller tilsmeltet Glasrør kan hældes Qviksølv, ovenpaa oleum tartari per deliqvium, dernæst Spiritus vini rectificatus, og endelig Terpentinolie, da staae de i denne Orden ovenpaa hinanden, man kan ryste dem sammen, og hver tager sit Sted igien, naar de staae stille.

Et gloende Vandspring.

Man tager hertil en Kobberkugle, 3 Tommer i Diameter, heri skrues et Kobberrør, der gaaer næsten ned til den anden Side af Kuglen, Røret har i den yderste Ende en meget fiin Aabning. Førend det isættes, fyldes Kuglen halvfuld med Spiritusvini, Røret skrues i, og man lægger Kuglen paa Gløder saaledes, at Røret staaer lige op, da springer Vingeisten ud giennem Aabningen i en Straale; holder man et Lys til, da tændes Straalen og vedbliver at brænde saalænge som det springer, det er, saalænge der er noget i Kuglen.

At

At udbringe Ild af et Æg ved at kaste det i Vandet.

I Halles Magie første Deel, saa og i Natürliches Zauber-Lexicon finder jeg, at man skal tage et Æg, blæse Hviden og Blommen ud, fylde det med stødt Svovl og udlæsket Kalk, tilkline Hullerne med Vox og lægge det i Vand, da skal en Lue frembryde af Ægget. Mig har det ikke villet lykkes. Maaskee de som har giort det, har dertil brugt nysbrændt og endnu varm Kalk.

En Blanding som tænder sig ved Vand.

Man tager 3 Unzer Linolie, 1 Unze Petroleum, 1 Unze Æggeolie (isteden for denne kunde vel tages 1 Unze Linolie foruden de 3 anførte Unzer), slaaer denne Blanding paa 8 Unzer ulædsket Kalk, og hælder Vand paa denne Masse, da brænder hele Massen i Lue. Wieglebs Magie 1ter Theil.

En Pyrophorus af Hornblye.

Man tager en Messingbøsse omtrent 3 Tommer i Diameter og 2 Tommer høi med et velpassende Laag, fylder den til $\frac{1}{8}$ Deel med tørre Saugspaaner, og bedækker

dækker dette med reent vasket Hornbly, til Daasen er ganske fuld. Hornblye er en Opløsning af Blye i Salpetersyre, man slaaer Saltsyre eller Spiritus salis i Opløsningen, da bundfældes det Opløste som et hvidt Pulver, og skyder an i fine klare Naale, man hælder af den klare Vædske oven af, afdamper og smelter Pulveret sammen.

Man sætter Laaget paa denne hermed fyldte Daase, sætter den i en Vindovn i Gløder, saa at Bunden af Bøssen staaer paa Bunden af Ovnen, og lader den staae saalænge, til man ikke mere seer nogen Røg fremtrænge, mellem Laaget og Kandten af Bøssen.

Derpaa tager man den af Ilden og bestryger Kandterne saa tet med Lak, at ingen Luft kan trænge derind. Saaledes lader man den staae en halv Dag og blive ganske kold, da finder man, naar man aabner Laaget, at Hornblyet, som i Førstningen var hvidt, er blevet sort af Røgen af de brændte Saugspaaner.

Saasnart man udsætter denne sortrøgede Masse for den fri Luft, fremkommer Gnister derpaa, som stedse mere og mere udbrede sig over Massens Overflade, og hvorved tillige Blyet fremkommer igien i Gestalt af smaa Kugler. Den ikke reduceerte Deel, forvandler sig til en guul Blykalk. Førend man aabner Bøssen, holder man den lidt over Ilden, at Lakket kan blive blødt og gaae løst. Man maa ikke lade den blive for heed, at Hornblyet ej skal reduceres og giøre Forsøget frugtesløst.

Har man ikke faaet tættet Laaget tilstrækkelig, saa Luften er indtrængt i Massen, bliver det vel ingen Pyrophor

Pyrophor længere, men dog en let ildfattende Materie der tænder sig ved den mindste Gnist af Staalet, Ilden udbreder sig strax over den hele Mængde, giør den flydende og leverer Metallet igien.

Saaledes reduceres en Stang Lak ved Luen af et Voxlys til Blyehavl, naar man har taget Minie istedenfor Cinober. Til den anførte, endskiønt ved Luftens Indtrædelse fordærvede Pyrophor, behøves kun Gnist, men ingen Lue for at reducere Metallet.

At sætte et Værelse et Øieblik i lys Lue uden Skade.

Man opløser Kampher i stærk Brændeviin, Aqvavit eller spiritus vini, sætter dette i et Blikkar paa Gløder og lader det koge, da stige en Mængde brændbare Dunster op deraf; endog blot ved en Skeefuld Kampheropløsning i gemeent Brændeviin tændes Dampen 3 til 4 Tommer fra Brændevinens Overflade; ved raske Gløder og stærk Spiritus i en anseelig Afstand. Man skriver, at en, som blot kommer ind med et Lys i Stuen, skal derved stikke hele Stuen i Brand for et Øieblik. Saavidt har jeg ikke forsøgt det, da Kampherlugten vel i saa Fald vil blive for stærk.

Et

Et Salt som tænder sig.

Man opløser Kobber i Salpetersyre, damper det af, dog ikke gandske til Tørhed, og river det fiint imedens det er lidt fugtigt, strøer deraf til en Knivsryggs Tykkelse paa et Stykke 12 Tommer langt og 3 Tommer bredt Tinfolie. Man ruller det hurtig sammen og kniber Enderne tet til, og derpaa trykker man hele Massen flad, da bliver Tinnet først hedt, og endelig paafølger en stærk bragende Lue, undertiden med et Knald.

To tomme Kopper, der ryge naar de komme hinanden nær.

Man slaaer nogle Draaber Salmiakspiritus i en Overkop og ryster det om. I en anden Overkop slaaes et par Draaber Saltsyre og ligeledes rystes. Bringer man hver for sig frem, da see de ud som tomme, men sættes de tæt ved hinanden, da opstiger en Damp, der bliver tykkere og stærkere, naar den ene Kop bøies lidt om, noget skraa mod den anden.

At opfylde et Værelse med Damp uden Ild eller Røg.

Man tager to Theekopper, slaaer i den ene omtrent 2 Qvintin Saltspiritus, og i den anden en halv

Unze

Unze Salmiakspiritus og sætter begge paa en varm Kakkelovn, da vil der snart drive en tyk Skye om i Værelset.

En opbrændt Traad, i hvis Aske en Ring bliver hængende.

Man lader saa meget almindeligt Salt, som man kan holde mellem tre Fingre, opløses i rindende Vand; lægger en Traad af middelmaadig Styrke deri, og lader den ligge i 24 Timer. Man tager den da op, og naar den er tør, hænger man en tynd let Ring op i samme. Tænder man Traaden, at den kan brænde heel igiennem, da bliver Ringen hængende i Asken, naar man ikke støder til Traaden; thi da bræktes den og Ringen falder ned.

Et Metal som smelter i kogende Vand.

Man smelter tilsammen 4 Dele Vismut, 2 Dele Tin og 2 Dele Blye; eller: 5 Dele Vismut, 3 Dele Tin og 2 Dele Blye: eller 6 Dele Vismut, 3 Dele Tin og 2 Dele Blye, da smelter enhver af disse Blandinger i kogende Vand.

At

At opløse Flintestene i Vand.

Egentlig er det ikke Flintestenene i sin naturlige Tilstand, der opløses i Vand, men et Præparat deraf: nemlig den med Luudsalt meer end mættede Kiseljord.

Man kalcinerer Flintestene, ved at gløde dem hvidsrøde og kaste dem i koldt Vand, da blive de skiøre og springe i Stykker, man gløder de tørre Stykker atter som før, kiøler dem og gientager dette nogle Gange, da lade de sig beqvemt støde til Pulver. Heraf tager man 1 Unze, og blander det med 4 Unzer Viinsteensalt. Man slaaer det i en Digel til den er halv fuld, sætter det i en Smelteovn, der trækker godt. Saasnart Materien begynder at smelte, blæser den sig stærk op, og denne Stigen og Kogen varer saalænge, til Ludsaltet har opløst al Kiseljorden. Naar det ikke længer bruser op, og Materien flyder jevnt og stille, hælder man det ud paa en Jern- eller Kobberplade. Denne Masse lader sig gandske opløse i Vand.

Dianetræ eller Sølvtræ.

Man opløser 1 Lod fiint Sølv i 3 Lod stærk Skedevand i en Glaskolb, slaaer Opløsningen i et hvidt Glas, tilligemed 3 Unzer Qviksølv og 1 Pd. Vand,

og

og lader det staae roelig paa et Sted; man maa vogte sig, ej at støde dertil, eller ryste det.

Om faa Dage er Qviksølvet bedækket med en Mængde sølvfarvede Grene, der see ud som Grenene af smaa Rosenbuske eller som Græs. Om et par Maaneder ere disse Buske fuldkommen udvoxede.

Andre Metaltræer.

Man smelter 1 Pd. Vinsteensalt i en Digel i en Smelteovn, og naar det er vel flydende, kommes i smaa Portioner 1 Pd. fiint pulveriseerte og fiintsigtede Flintestene deri, man lader det smelte sammen og blive koldt, slaaer Digelen itu og lægger det i fri Luft, da henflyder det i en Vædske. Det grove Bundfald bruges ikke.

I denne klare Vædske kommer opløst Sølv, Hornsølv, Guldkalk, eller stødt Guldærts eller Sølværts 2c. i en Glaskolb, saa at Kiselvandet staaer en Tomme derover, man sætter en Glasprop i og sætter det i Solen om Sommeren, eller paa Kakkelovnen om Vinteren, da fremkomme Buske i Glasset af de opløste og bundfældte Metaller.

Mars- eller Jerntræet.

Tørt Sand eller stødt Glas 1 Unze blandes mellem 4 Unzer Potaske og smeltes sammen i en Digel i en

Smel-

Smelteovn. Dette opløses i to Gange saameget koldt Vand, derpaa tager man et lille Stykke Jern, opløser det i Saltsyre og lader det dampe af til det er næsten tørt, kaster det i Kiselvandet, da voxer Jerntræet, i hule, cylindriske Rør, i Veiret, Skud for Skud, faaer fine Qviste og ligesom Blomster oventil, og dette varer i nogle Dage, især naar man rører lidt i det derover staaende Vand.

Blye-Træet.

Man opløser 2 Qvintin Blyesukker i 6 Unzer destilleret eller blot i kogt Vand, der er blevet koldt, man sier Opløsningen giennem graat Papiir, og i denne Opløsning hænges et Stykke Zink i en Traad ned i Glasset, Traaden bæres af en tvers over liggende Pind. Om faa Timer, præcipiteres og reduceres Blyekalken ved Zinkens Opløsning og voxer ud i glindsende metalliske Grene og Blade, der løbe ud fra Zinkstykket og krumme sig i Krandse.

Nogle af de kunstige Luftarter.

Ved adskillige Legemers Opløsning udvikler sig et eller andet usynligt Væsen, der har Lighed med Luften, er elastisk som denne, og ikke i Kulden fortykkes til nogen Vædske. Man har formedelst denne Lighed kaldet

sligt

sligt et usynligt, elastisk Væsen Luft. Efter de opløste Legemers Forskiellighed, og de forskiellige Opløsnings-midler fremkomme forskiellige Luftarter. Jeg vil kun anføre de der tiene til vor Hensigt, ere lettest og mindst bekostelige at udvikle.

Dephlogisticeret Luft, reen Luft, Livsluft.

Denne ved Kunst udviklede Luft er fri for den fremmede Blanding, der der giør den almindelige Luft, vi indaande, undertiden død, beklæmmet, under visse Omstændigheder dræbende eller dog ofte mindre skikket til Aandedrættet. Man veed hvor meget Røg og Damp og Dunster, der fordærver den fri Luft, og hvorledes Uddunstningerne forværre den indsluttede Luft i Værelser. Den ommeldte rene Luft fortiener altsaa at kiendes for Sundhedens Skyld og ej blot til Forlystelse.

Man kommer 4 til 6 Unzer tørt renset Salpeter i en velbeslagen Glasretorte eller Leerretorte der kan rumme omtrent et Pund, man lægger den i en Vindovn i aaben Ild, kitter et Glasrør som et S fast deri ved chymisk Kit, eller bestiller Retorten med denne Bøining i Halsen, sætter en Bouteille fuld af Vand paa den aabne Ende af Esset, som Fig. 21 b ved den brændbare Luft. Røret og Mundingen af Flasken ligger i et Kar med Vand, saa at de staae under Vand. Man giver lidt efter lidt stærkere

Hede

Hede til Luften gaaer over i Flasken og skifter hastig Flaske naar den forrige er fyldt, Ilden vedligeholdes i samme Grad til ingen Luft mere gaaer over.

Denne første Luft, der udvikler sig, er fix Luft, (hvorom siden skal tales), og altsaa utienlig til Hensigten, man sætter derfor ikke strax Flasken for, men opsamler efterhaanden noget af den udviklede Luft i en Karaffel af en temmelig viid Hals med en velsluttende Prop, i Proppen er indbrændt et Hul, der slutter om Enden af Retorteholsen eller Esset, og et andet Hul, hvoraf det i Karaflen fyldte Vand kan udløbe giennem et deri stukket Rør. Saasnart denne er fy dt med Luft, tager man Proppen af og stikker et udpustet Lys, hvis Taande endnu gløder, op giennem Halsen deraf. Tænder dette sig da pludselig og begynder at brænde levende, da er den udviklede Luft reen og Flasken anbringes.

En anden, lettere Maade at udvikle denne Luft.

Man tager en Syrakuserviinsflaske, fylder den omtrent til Fierdedelen med Mynie og ligesaameget Vitriololie, men uden at fortynde det med Vand. Man holder Flaskebunden over et brændende Vorlys, hvorved deels Udviklingens Hastighed befordres, lader den staae libt aaben, da den første Luft, der gaaer ud, er almindelig Luft blandet med fix Luft, om et par

Mi-

Minuter sætter man Flasken med Vand paa Esset. Om Enden af dette ved Flasken fastgiøres et Læderrør, at man kan ryste Flasken, paa det at den overgangne fixe Luft kan blande sig med Vandet, og da bliver den dephlogisticerte Luft reen, der opsamles i Vandflasken; efterhaanden anbringer man flere Flasker og propper dem vel, sætter dem hen omvendt paa Proppen i Vand indtil man vil bruge dem.

At bringe denne og de andre fremkomne Luftarter af en Flaske i et andet Glas.

Fig. 61. 62 M. er en Metalkugle, der er giennemboret med 2 parallele Huller, hvori Rørene T H og G I er fastloddede. Kuglen og altsaa Rørene giennembores ogsaa horizontal, at Svikken F K slutter for begge Rørene. Svikken giennembores ligeledes med parallele Huller, at Rørenes Strøg derigiennem uafbrudt fortsættes, naar denne dreies lige for. A og B ere Korkpropper, der giennembrændes, at Rørene slutte vel deri, ellers maae de siden tættes med indstukket, vaadt Hør eller Bomuld, eller Papiir. Man lukker Hanen eller dreier Svikken før, stikker den ene Prop behændig og tæt i Flasken, hvori Luften er, vender den om og stikker den anden tæt i Vandglasset, trykker dem vel sammen, sætter Flasken med Luften underst og dreier Svikken saaledes at den aabner Forbindelse

mellem Rørene, da falder Vandet ned giennem Røret T H og Luften stiger giennem I G i den øverste Flaske eller Glas, hvilket man har valgt, saa det er bequemt til det Forsøg, man vil foretage, ifald man ikke strax har havt det ved Haanden, da denne Luft blev udviklet og umiddelbar kunde fylde det, eller vil gientage Forsøgene med den Luft, man har i Forraad paa Flasker.

Lægger man ikke paa Hierte, at spilde noget af den udviklede Luft, der desuden let og uden betydelig Bekostning frembringes, da kan man undvære Havnen, og blot tilskiære en lang Prop, som Fig. 62 b, giennembrænde den for 2 Rør i samme Stilling som her, stikke hver Ende i sin Flaske, og foretage Operationen, hvorved 2 Personer behøves, for hastig at lukke begge Flaskerne.

Et blendende Lys ved Kamphers og Phosphorens Antændelse i dephlogisticert eller reen Luft.

Man tager et cylindrisk Glas i det mindste 3 Tommer i Diameter og 5 til 6 Tomme høit, dannet som Fig. 58, fylder den med dephlogisticert Luft ved den i næst foregaaende Stykke ommeldte Indretning, stikker ved e paa Skeen Fig. 63 et Stykke antændt Kampher ned deri til Midten af Glasset, sætter Proppen

hen løselig paa, at den ved Varmen udvidede Luft kan faae Leilighed til at gaae ud, og ikke være saa indsluttet at den sprenger Glasset, da brænder Kampheret som en stærk funklende Stierne og med et skiønt og blændende Lys.

Et endnu skiønnere og mere blændende Syn giver Urinphosphoren, saa at Øiet neppe udholder at see saa længe derpaa, naar man ligeledes anbringer den. Af et Stykke saa stort som en Ert, vilde den alt for udbredte Lue og deraf følgende Hede sprenge Glasset, man tager derfor blot saameget som Fierdeparten af en maadelig Ert, eller som et Hampefrøe; dette Stykke afskiæres i en Kop under Vand, for at spare Phosphoren, der stærk uddunster, man trykker det let af med graat Papiir, at Fugtigheden kan trække i Papiiret, lægger det paa e paa Skeen Fig. 63, tænder det tet ved Mundingen af Glasset, og stikker det ned til Midten deraf. Det forstaaer sig, at man i det mindste giør Forsøget i Tusmørke, og man bringer ikke Lyset ind førend man vil tænde Phosphoren og man slukker det strax naar den er tændt. Selv den deraf udgaaende Damp er og bliver mere blændende, saa man ikke kan see længe derpaa uden at blive som blind i en kort Tid.

Andre Forsøg med denne Luft.

Stikker man den ene Ende af en Uhrfieder giennem en Korkeprop, og den anden Ende giennem et Stykke Ildsvamp, tænder dette ved et Lys og stikker den ned i den dephlogisticerte Luft, da brænder den med en levende Lue; og naar den er opbrændt, smelter og brænder Uhrfiederen og kaster smaa lysende Stierner omkring. De Draaber af Staalet, som falde ned i Vandet paa Bunden af Glasset (Fig. 58 omtalt Side 85) blive ved at brænde i nogle Minuter.

En Gløð lagt paa Skeen Fig. 63, brænder strax i Lue og hentæres. Dog maae Gløden hverken være for stor eller flere bringes derned, om man kunde, ved en større Skee; thi af Gløden udvikles tillige ved Antændelsen en brændbar Luft, der let, blandet med den dephlogisticerte, kunde tænde sig og sprenge Glasset. Det sikkreste er endog strax at trække Gløden op igien, naar den har brændt nogle Øieblik.

At dephlogisticere Luften i et Værelse.

Da denne Luft er den reenste og tienligste for Sundheden, tilgive man, at jeg kortelig anfører dette, der ikke er blot Forlystelse. Man lader af ildfast Leer i en Pottemagerovn brænde sig et Kar, der seer

ud

ud som en tubulert Retorte Fig. 64, blot at den har en Hals paa hver Side. Man fylder den giennem Aabningen c med tørt Salpeter, efter d e, lukker Aabningen c, lægger Retorten i Gløder, der enten i en Komfur eller en Vindovn holdes levende at Salpeteret kan smelte, blæser med en almindelig Puster giennem a, da stryger Luftstrømen ned igiennem den smeltede Masse d e og fører den af Salpeteret udviklede Luft ud giennem b. Man har dog her en Forlystelse for Følelsen, Aandedrættet gaaer friere, og selv Hypokondristen skal i denne Luft komme til Live.

Glassmeltning ved dephlogisticeret Luft.

I den tohalsede Retorte Fig. 64, fastkittes ved c et krumbøiet Messingrør, der gaaer ned under Bordet og ned i Piben af den dobbelte Bælg, der ved en Vægt trækkes fuld af Luft og trykkes sammen ved Trin, med vedhængende Snor over en Trindse. I den anden Hals b af Retorten fastkittes et andet bøiet Messingrør, der med sin fine Aabning naaer til Lampen, hvorved Glasset skal smeltes. Fig 65 er Lampen n, der paa Foden o kan skydes op og ned og stilles ved en Skrue.

Retorten kan og være dannet som Fig. 66, den fyldes med Salpeter til ⅔ Deel af dens Rum efter a b; Messingrøret fra Pusteren fastkittes i f i Røret f g,

der

der gaaer næsten ned til Bunden af Retorten hvis man vælger det af Indretningen Fig. 66 som her kan bruges; i h fastkittes det andet Rør, der gaaer til Lampen.

Retorten lægges i en Vindovn i døde Kul, hvorunder er Gløder, og Ovnen staaer her paa Bordet ligesom Fig. 66 hvor Luften udvikledes for at samles i Flasken.

Vindovnen er en med Trækhul p nedentil udskaaret stor Blyantsdigel af No. 60. Man lægger en dertil passende Jernrist ½ af Høiden fra Bunden af paa hvilken Rist Gløderne og Kullene hvile, det nederste Rum er Askefanget. Man afskiær denne Digel glat paa Kandten og sætter en anden ligedan Digel omvendt derpaa, der i Bunden er giennemboret, og et Rør af Plattenslagerblik, 1 Alen høit, paasættes.

Ved det Luften fra Pusteren giennem a Fig. 65 gaaer over, eller ved f Fig. 66 giennem det smeltede og glødende Salpeter, derpaa dephlogisticeres ved Salpetret, og atter gaaer ud giennem Røret til Lampen, da frisker den Luen saa hæftig, at man meget beqvemt kan derved ikke allene tilsmelte og bøie Glasrør, men i en Hast smelte Ertser eller smaa Stykker strengflydende Metaller. Man kan og ved slig Indretning samle den dephlogisticerte Luft i en Flaske med Vand i, naar Røret er dannet derefter som et S. Giennem Rørene lader man løbe Lakfernis, for at giøre dem sikkre for den af Salpetret udviklede Syre. Man lader Ovnen i

Først=

Førstningen ikke trække for stærk, at Retorten ikke skal springe.

Dephlogisticert Saltsyre-Luft, der betager alle Legemer deres Farve og giør dem hvide eller farvefrie.

Man slaaer een Deel Brunsteen i en rummelig Retorte, hælder 2 til 3 Deele Saltsyre derpaa, lægger Retorten i varm Sand og et stort Forlag for. Efterhaanden, som Saltsyren opløses, gaaer Saltsyreluften dephlogisticert over i Forlaget, og naar man bringer Blomster, Urter, Zinober, Blod, Blæk i denne Luft, miste de strax al Farve. Selv Guldet opløses hastigere end i Kongevand. Halles fortgesætte Magie, 4ter Band.

Til Brug maatte man vel opsamle denne Luft giennem et Glas-Es i en Flaske med Qviksølv, at den ej skal indsluges af Vandet. Man maatte da tage en lille Flaske, for at komme ud med 10 Pd. Qviksølv, hvoraf det ikke er enhvers Leilighed at skaffe sig store Qvantiteter, skiønt det ikke tabes. Da de angivne Forvandlinger har et virkelig magisk Udseende; troede jeg, at jeg burde anføre det.

Fix-Luft.

Denne kaldes deels saaledes, fordi den er fixeret eller bunden i, eller en Bestanddeel af en stor Deel Legemer,

gemer, hvoraf den enten blot ved Ilden eller ved Syrer udvikles, men fornemmelig har den Ret til dette Navn, fordi den formedelst sin større Tyngde end anden Luft er mindre flygtig end denne. Den udvikler sig af giærende Legemer f. Ex. paa den giærende Urt hos Bryggerne (hvor man med et Ø'glas, som man lægger paa Siden, og fører hen noget over denne giærende Vædskes Overflade, kan øse dette usynlige Legeme). Den udvikles af Kridt ved paahældet fortyndet Vitriolsyre. Man kan samle den giennem ofte ommeldte krumbøiede Rør i en Flaske med Vand, men da noget paa Veien kunde indsluges af Vandet, giør man bedst i, at avle den i en Blære paa følgende Maade:

Man kaster noget grovt stødt Kridt i en sammentrykket Oxe- eller Svineblære, binder den tæt til med et Seilgarn, fortynder Vitriololien med 3 a 4 Gange saameget Vand, slaaer det i Blæren og løser Traaden, binder eller holder før Mundingen af Blæren, da blæser strax den udviklede Luft, Blæren op, og nu kan man med mere Sikkerhed og Hastighed fylde den i en Flaske med Vand, da man ved Presning paa Blæren kan jage den ind i Flasken, saa intet blandes med Vandet. Har man saaledes samlet den fixe Luft og bragt den ind i et Glas eller Flaske med kort, men vild Hals, hvor et Lys magelig kan nedsænkes, da tager man Proppen af og sænker et brændende Lys derned, dette slukkes strax; Lakmusvand forvandles til

rødt

rødt i denne Luft, eller i Vandet, der ved Rystning med den fixe Luft i en Flaske har indsluget nok af denne.

Vigtig er denne Lufts oeconomiske Nytte: lægger man, nemlig et Stykke surt Kiød i et Kar, hvori denne Luft er indsluttet og lukker vel derfor, da faaer det om nogle Dage igien sin friske Farve, sin Fasthed og bliver i Smag som frisk Kiød. Dovent Øl omskulpet med denne Luft bliver igien frisk. Man beretter endog, at een, der havde fix Luft paa Botellier staaende, aabnede een og rystede den ud i et Værelse, der var kommet i Brand, og Ilden slukkedes strax. I saa Fald skulde det vel være bedst at slaae et par af slige Flasker i Stykker, at denne Luft pludselig kunde udbrede sig.

En anden Maade at udvikle brændbar Luft i Mængde.

Man tager Løbet af en Flint a b Fig. 67, der bøies noget krumt, anbriger ved a en tubulert Kobberretorte (det er, som har en Hals ved d, hvorigiennem Fyldningen kan skee). I Retorten kommes Vand eller Vingeist, Flinteløbet fyldes løst saalangt det skal gaae giennem Ovnen med smaa Søm. Man skyder en Staaltraad, vundet i Skruegange for hver Ende, at Sømmene ikke skal glide uden for det bestemte Rum. Derpaa lægges Retorten paa et Fyrfad med Gløder i,

og

og Røret giennem Ovnen Fig. 67, eller giennem Ovnen af Smeltediglen Fig. 65. Man lader Flinteløbet gløde hvidt. Retorten giver man paa Forfadet kun saamegen Hede, at Vandet eller Vingeisten kan koge. Det krumme Rør b c bringer man under Vand, da fremkommer brændbar Luft ved c, der opsamles enten under en stor Glasklokke eller i Boutellier, under Vand. Dersom Luften ikke vil udvikle sig hastig nok, maa man enten forstærke Ilden under Retorten, eller komme mere Vand eller Vingeist deri.

Den brændbare Luft, antændt i den Flaske, hvori den avles.

Man tager en Draabeflaske, der omtrent rummer 6 Unzer Vand, kommer deri ½ Unze Jernfilspaan. Herpaa slaaes 1 Qvintin Vitriololie fortyndet med 1 Unze Vand. Den brændbare Luft udvikler sig da, og holder man Mundingen af Flasken lidt til med Fingeren, og siden holder et Lys dertil, da tænder den brændbare Luft sig med et Knald, om Mundingen er kun ¼ Tomme, og bliver ved at brænde paa Mundingen. Dog kan Flasken derved let springe og giøre Skade, man giør derfor bedst til Knald at bruge et Kar, som den electriske Blikpistol, man fylder den med Vand og samler Luften deri, som i en Flaske, og ende-

endelig fyrer den af ved et Lys. Stærkest Knald give 4 til 6 Deele antændelig Luft, og 2 Deele dephlogisticert Luft. Er den ommeldte Medicinflaske omtrent en halv Tomme bred i Mundingens Diameter, da følger enten et meget lille Knald, eller som tiest kun en Susen eller Hvinen, men Luen farer ned i Flasken, og vedbliver at brænde der. Har man slet ikke holdt Fingeren for, og altsaa ikke kort Tid indsluttet og dynget den udviklede Luft, brændet den rolig paa Mundingen, og vedbliver i nogle Minuter til ingen Luft mere udvikles.

Brændbare Sæbeblærer og fattig Mands Aerostater af samme.

Et Messing Blæserør, der som sædvanlig har kun en fin Aabning, sættes med den ene Ende i en Prop, der slutter i anførte Flaske, hvori den brændbare Luft udvikles, den anden Ende stikkes i Blærerne af velskummende Skiæggesæbevand, da opblæses disse, og kommer man dem nær med et Lys, da tændes de med et Puf. For at skaffe Knald, maa som i forrige Stykke er meldt, bruges en Blanding af 4 til 6 Deele brændbar, og 2 Deele dephlogisticert Luft; ere disse saaledes blandede i en Blære, og Blæren er forret om en Pennepose eller et andet Rør, og dette stikkes i Sæbe-

Sæbevand, da trykker man paa Blæren, gjør Sæbeblærer, og disse ere da virkelig Knaldblærer.

Ofte river en Sæbeblære fyldt med blot brændbar Luft, sig selv løs, og da stiger den af sig selv strax til Loftet, naar den er nok opblæst, og ryster man den kun af, skeer det samme i samme Tilfælde, istedet for andre ved almindelig Luft opblæste Sæbeblærer, kun gaae saa høit, som man kaster dem og siden strax synke.

At blande 2 forskiellige Luftarter sammen i en Blære.

Man fylder Blæren med Vand og binder den til, saalangt fra Halsen, at den godt lader sig trække over Halsen af en Botellie og nu binder man derover. Saasnart man saaledes har snørret Enden af Blæren om Halsen af en Flaske, hvori der f. Ex. er brændbar Luft, løser man Traaden op, hvormed Blæren var sammensnørret, at Vandet kan løbe ned i Flasken; ved Øiesyn maa man da skiønne, naar saa meget Luft er i Blæren, som man vil have af denne Sort, da sorrer man den til og sørger for Flaskens Propning. Nu binder man den ligeledes over en anden Botellie f. Ex. med dephlogisticertet Luft i, og skiønner ligeledes paa Flasken om den forlangte Mængde af denne Luftart er indgaaet i Blæren, da den atter snørres til.

Bedre

Bedre var det, om man i Hensyn til dette Brug havde afmaalt og sat Mærker paa hver Flaske førend man fyldte den med en vis Luftart. Man kunde nemlig tage et Pæle- eller halvpæle Maal, eller et selv valgt mindre Maal af Vand, slaaer det i en Botelle, og med en Fiil giøre Mærke paa Flasken hvor høit det gik, ligesaa giør man, naar det andet Maal er islaaet, og saa fremdeles ved enhver af de følgende, saalangt som man agter siden at fylde Flasken med Luft. Fyldes nu slige mærkede Flasker, hver med sin Luftart, da kan man siden med mere Vished vide, at man ved Blandingen har truffet det Forhold, man har foresat sig.

Nogle ubekostelige chymiske Ovne.

Man tager 2 store Blyantsdigler af No. 60, sanger den runde Kandt glat af og rasper den efter med en Rasp, at de kan slutte godt paa hinanden, naar den ene sættes omvendt med Mundigen paa den anden. Fig. 68 er Smelteovnen. Man borer og udsauger med en Stiksang et Trækhul a deri, b c er en indlagt Jernrist i Giennemsnit, d er et Hul til at indsætte den Digel, hvori man vil smelte. Til dette Hul er et Stykke indskaaret i hver Digel. Hullet kan lukkes med en Jerndør af Plattenslagerblik, der enten

kan

kan indrettes med Flæner til at skydes ind, eller hænge paa ved Hængsler, hvortil Hullerne e f ere borede, og g er Hullet til Hagen, hvori Klinken falder, h er et rund udboret Hul oven i den øverste, hvorpaa kan sættes Røret i af tyk Jernblik, i k ere 2 Jernringe, hvorved den øverste og nederste Digel med 3 med og Skruer Mytriker forsynede Stænger kan fastgiøres paa hinanden. Hele Ovnen staaer paa 3 Been, der bære den underste Ring, hvorpaa Ovnen hviler, som sees af Fig. 68.

Til Destillerovn nedskiæres saameget oven i, at Sandkapellen af i det mindste henimod 5 Tommers Diameter kan gaae ned deri. Fig. 69.

Sandkapellen er af tyndt Plattenslagerblik Fig. 70, nedskaaret for Retorten, hvorefter i al Fald ogsaa Ovnen nedskiæres. Fig. 71 sees den med Kolb, der og er Phiolens Stilling og 72 med Retorte.

Mag.

Magnetiske Kunster.

Det er bekiendt, at Magneten er et Jernerts, gemenlig af sortgraae Farve. Man veed og at den trækker et Stykke Jern, naar den holdes i en kort Afstand derfra; at den besættes som med et Skiæg, naar man holder den over Jernfilspaan, at dette Skiæg er tættest og tykkest, eller længst paa to Steder, ligeover for hinanden; Disse to Steder, hvor Magnetens Tiltring er stærkest, kaldes dens Poler. Lægger man paa Polerne to tynde Stykker blødt Jern, der paa den ene Side af Magneten gaae frem under den, og paa hver af disse Ender har en tyk genemlig firkantet Fod og man fastgiør disse med en Traad eller Messingring om Magnetens Poler, da viser Kraften sig i disse Ender, der kaldes konstige Poler, og man kan ved disse trække større Stykker Jern end med nogen af de naturlige Poler. Man kalder en Magnet, der har denne Belægning en bevæbnet, armeret Magnet, og Jernene dens Armatur. Man kan meddele et Stykke Jern eller Staal den magnetiske Kraft ved at stryge den med Magneten. Een Maade at forrette dette paa,

er, at man sætter een af Magnetens Poler midt paa en Staalstang, og fører den derpaa eller stryger dermed til den ene Ende af Stangen, man løfter Magneten og gaaer igien fra Midten mod Enden som før. Ved at gaae tilbage med Strygning eller berøre den paa Veien tilbage til Midten eller kun gaae i Nærheden af Staalet denne Vei, borttaget man igien den allerede meddelte Kraft. Ligeledes stryger man med den anden Magnetpol fra Midten af Stangen nogle Gange mod den anden Ende af Stangen. En Staalstang er da magnetisk og kaldes kunstig Magnet, rettere Kunstmagnet. Med slige Staalstænger kan andre stryges og giøres magnetiske. Enhver kunstig saavelsom den naturlige Magnet har sine Poler; Hænger man nemlig en naturlig eller Kunstmagnet op i en om Midten bunden Traad, dreier den sig med den ene Ende mod Nord, og med den anden Ende mod Syd. Nordpolen af een Magnet trækker Sydpolen af en anden, og Sydpolen af hin trækker dennes Nordpol. Ensnavnige-Poler støde hinanden, de kaldes fiendlige og hiine venskabelige.

Det Staal eller Jern man lægger under en naturlig eller som en Hesteskoe dannet Kunstmagnets-Poler, kaldes dens Support, man har den genemlig med en Ring, for deri at hænge Vægten som Magneten skal bære, hvorved dens Kraft efterhaanden tiltager. For Enderne af strøgne Staalmagneter lægges og et Stykke Staal.

At

At giøre Kunstmagneter af Staal uden at stryge med naturlig eller Kunstmagnet.

Man har adskillige Maader, uden Magnet at meddele Jern eller Staal den magnetiske Kraft, ved Kastning, Gløbning og Affiøling, Elektricitet o. s. v., men da disse ikke altid lykkes, vil jeg kun anføre hvad man i Engeland og Frankrige har brugt, ved Strygning med Jern eller Staal at giøre Staalstænger magnetiske.

Opfinderen Knight i Engeland holdt sin Maade hemmelig; To af hans Landsmænd Michel og Canton opdagede hver sin Maade at giøre det paa. Autheaume i Paris bragte det endnu videre, og sin Maade beskriver han selv, som følger: "Paa et Brædt A B "Fig. 73, den ligger i den magnetiske Strøms Direk"tion, det er for Paris paa Nordsiden inclineret 70 "Grader mod Horizonten, lægger jeg i lige Linie "2 firkantede Jernstænger C D, E F, der ere 4 til 5 "Fod lange og 14 til 15 Linier tykke, men paa En"derne E og C filet firkantet, imellem hvilke man la"der et Rum af 6 Linier. Ved enhver af disse Ender "giør jeg endnu en Art af Indfatning G, af Jernblik, "2 Linier tyk, 14 til 15 Linier bred, og en Linie "høiere, paa hvilken den Side, der slutter til Jern"stangen bliver filet flad og lige, men paa den anden "Side har den paa Kandterne 3 budte Hiørner, men den "fierde Kandt, der maa staae en Linie op over Stan-

 "gens

"gens Tykkelse, er firkantet tilfilet og har en Art af
"Afsætning. For at udfylde det øvrige af dette Mel-
"lemrum, lægger jeg imellem disse Indfatninger en
"lille Trætunge 2 Linier tyk, naar nu alt er saaledes
"tillavet og ligger i behørig Direktion efter den magne-
"tiske Strøm, som jeg har anført, da stryger jeg
"Staalstangen H I, som jeg vil have magnetisk, paa
"eengang paa begge disse Afsætninger langs ad Jern-
"stængerne, i det jeg skyder nysommeldte Stang langs
"som frem og tilbage fra den ene Ende til den anden,
"som man vilde giøre, naar man vilde stryge paa beg-
"ge Poler af en Magnetsteen.

Paa denne Maade har Antheaume ikke allene giort smaa Staalstænger magnetiske, men endog store Stænger, der vare over en Fod lange, han har og anmærket, at naar man tager længere Stænger at stryge paa, da faaer det Staal, man magnetiserer, mere Kraft og svarer til den, der er strøget med den bedste Magnet.

Naar man vil magnetisere de smaa Stænger, der behøves til magnetiske Kunster, behøver man kun 2 gode Staalmagnet-Stænger, der er 10 til 12 Tommer lange, og som man bestandig lader Supporterne ligge for. Naar man nu vil bruge dem til at stryge med, tager man een af disse Stænger i hver Haand, og efterat man har stilt dem som i Fig. 74, stryger man dermed sagte og paa eengang over den lille Stang

B C,

B C, med den ene til høire Side fra A til C, og med den anden til venstre fra A til B. Dette giør man nogle Gange paa enhver Flade eller Side af Naalen, eller Stangen, som man vil magnetisere, og derved faae de saamegen Kraft, som behøves i de følgende magnetiske Kunster.

Da Magneten virker, (det er trækker og fører en anden Magnet) igiennem alle bekiendte Legemer Jernet undtagen, altsaa igiennem de andre Metaller, Papiir, Træe, Horn, Glas o. s. v., saa har dette givet Anledning til følgende Kunster, der forbause den, som ej kiender den virkende Aarsag, og hvori selv den, der er bekiendt med Magnetens Virkninger, og altsaa formoder Aarsagen, endog i de mere sammensatte Anlæg, alligevel beundrer den kunstige Indretning. Til nogle af dem behøves følgende Indretning.

Den magnetiske Kikkert.

Man lader dreie sig Røret til en Kikkert af Elfenbeen saa tyndt, at noget Lys kan falde derigiennem, dette maa være omtrent 2½ Tomme langt, dannet som Fig. 75.

Ved begge Ender af denne Kikkert maa være 2 fremstaaende Ringe A B. I den ene Ende sættes et Dieglas (Oculairglas) C, hvis Brændpunkt omtrent

er paa 2 Tommers Afstand. I den anden Ende sættes et andet Glas D ligemeget hvad for et.

Man tager en Magnetnaal F, saadan som man bruger den til Kompasser, men som er overmaade omfindtlig, at den let kan dreie sig om, sætter den med Duppen paa Spidsen, der staaer i Midten af Beenstykket G, hvilket ikke maa være tykkere end en Regnepenge. Dette cirkelformige Stykke lægges paa Objektivglasset i B, og males sort paa den Side det berører Glasset. Man giør det fast ved et lille Stykke Pap, hvori et Glas H sættes, der møder mod Duppen, at Naalen ej skal falde af Spidsen, naar Kikkerten vendes i Haanden. Kikkerten er ikke andet end et Kompas, eller et Rør med indsluttet bevægelig Magnetnaal, hvis Sider ere saa giennemsigtige, at man kan see Naalens Stilling. Men Dieglasset er der deels for tydelig at see Naalen, deels at Røret formedelst denne Indretning saavel med Die- som Objektivglas kan see ud som en Slags Kikkert, og Indretningen ikke staae aabenbar for Dine.

Holder man denne Kikkert over en magnetiseret Stang, da dreier Naalen sig strax i samme Stilling som Magneten, man holder den over, og følgelig tilkiendegiver, hvor Nord- og Sydpolen af den underliggende Stang vender hen. Nordpolen af Naalen trækker sig altid den Side, hvor Spidsen af Stangen staaer.

Dette

Dette vil ogsaa skee om end den magnetiske Stang, hvorefter Naalen her dreier sig, var skiult i en Stok af Træe eller Metal. Dog maae denne Stang ikke være for langt fra Naalen, paa det denne Magnet, der kun virker paa en kort Afstand, lettere kan sætte Naalen i behørig Stilling.

Denne Kikkert paa en anden Maade.

Man giør den som den foregaaende, undtagen at Naalen i Midten giennembores, og en Staaltraad til begge Ender fiin og glat tilspidset giennemstikkes, denne dreier sig i Dupper af Messing, der sidde paa Siderne af Kikkerten. Jeg har kun anført den, om nogen vilde kiende denne Sort; i denne trækker Naalen sig vel ned mod Stangens Pol, man viser ikke nøiagtig hvor den staaer; den første har altsaa Fortrinet.

Den magnetiske Stok.

Man lader dreie en liden Stok af Ibenholt eller andet Træe, der er omtent 9 til 10 Tommer lang, 4 til 5 Linier bred, den maa have et Hul heeligiennem paa 2 til 3 Liniers Bredde. Derpaa tager man en rund Stang af fint engelsk Staal, giør den godt magnetisk paa en god Magnetsteen, eller ved en god Kunstmagnet, stikker herpaa denne Traad ind i Hulingen

gen af Træestokken, og lukker den i Enderne med 2 Knapper af Elfenbeen, der skrues derpaa og er noget lidet forskiellige i Skikkelse, at man strax kan kiende hvilken Pol der vender til.

Et let Legeme, f. Ex. af Kork, hvori man har stukket et lille Stykke magnetiseret Staal, vil enten søge til Stokken, naar man holder den venskabelige Pol dertil, eller flye for Stokken, naar den fiendtlige vender ned. Man maa strax tage Stokken bort, at det Svømmende ikke skal vende sig, da den venskabelige Pol gierne vil søge til Stokken efter Frastødningen mod den fiendtlige.

Blomsterkassen.

Man lader giøre en lille Kasse A B C D Fig. 76, 9 til 10 Tomme lang, 5 til 6 Tommer bred og en Tomme dyb, med et Laag af tyndt Træe til at skyde for. I den ene Ende af Kassen er et Hul, hvori en Blomsterpotte kan fastgiøres. Nu giør man sig 2 Blomster af forskiellig Sort eller Farve, Stilken paa hver af dem er af engelsk vel magnetiseret Staal, i den ene vendes Nordpolen, i den anden Sydpolen, ned ad, Stilkene omvikles siden med grøn Silke.

Man leverer en Person i et Selskab begge Blomsterne, beder ham stikke hvilke han vil i Urtepotten i Kassen og lukker for Kassen. Man forlanger da Kassen tilbage, og lover at sige, hvilken Blomst der er i.

Man

Man tager den magnetiske Kikkert, sætter den paa, da viser Nord af Naalen, om Syd i Stilken er ned eller op, og altsaa veed man heraf, om det er den ene eller anden Blomst, der er i Kassen.

Talkassen.

Man lader giøre sig en Kasse A B C D Fig. 77 af let Træe, omtrent 6 til 7 Tommer lang 5 Tommer bred og 6 til 7 Linier høi, den lukkes med en passende List paa Siden B C. Man skyder herind 2 Træefirkanter O, P, der fylde det indre Rum, og ere omtrent en halv Tomme tykke, man giør i hver af disse Træqvadrater en Fordybning C, i hvilke man paa enhver af dem kan indstikke en magnetiseret Staalstang af samme Længde, som Qvadraten er; dog at Nord- og Sydsiden af begge disse Stænger staae saaledes som i Figuren. Man overklistrer dernæst begge Træfirkanterne, og altsaa Falsen i hver med tyk Papiir, som limes paa og males. Man kan ogsaa, om man vil, lade giøre disse Træstykker saaledes, at en firkantet Ramme belægges med Træe af 1½ Linies Tykkelse, der paalimes, og førend det sammensættes, indlægger man Magnetstængerne i samme Stilling som foremeldt. Man skriver paa det paaklistrede Papiir de følgende Tal et paa hver 18, 36, 27, 45 i den Orden og Stilling som i Figuren. Kassen vises her i Figuren uden Overdeel, at de indskudte Qvadrater kan sees

som

som de stilles efter den Maade at lægge dem paa. Som de her ligge, staaer der 1836 tversover; paa den anden Ende 2745. Man kan og lægge dem som Fig. 77. a, da staaer der tvers over paa den ene Ende 3618, 4527, eller man lægger dem som b, da staaer der 1827, og paa den anden Ende 3645, lagte som c, staaer der 2718, 4536.

Fører man nu den magnetiske Kiffert fra Enden A C langsom hen til B D, og om man vil ligeledes tilbage, da mærker man deraf Magnetstangens Stilling i hver af Qvadraterne, og har man da Tallenes Stilling efter den faste Magnet godt i Hovedet, kan man sige den heele Rekke Tal paa hver Side, uagtet Træet, der bedækker dem, skiøndt man bruger en uigiennemsigtig Kiffert. Ved disse og andre Kunster med den magnetiske Kiffert, lader man ikke enhver faae Kifferten i Haanden, men om man end giør det ved en ukyndig, da vil han enten tage Lyset bort for Siderne ved at lægge Fingerne derpaa, eller om det ikke skeer, og han seer en bevæggelig Naal, gietter han deraf dog ikke Indretningen. Bedst giør man, om man skiuler den i Haanden og lader som man kun seer igiennem Haanden paa Laaget, og da spaaer af indvortes Viisdom.

Man seer heraf, at man kan lade Een skyde Firkanterne ind i hvad Orden og Stilling, han behager, og man kan dog sige Tallene.

Den

Den magnetiske horizontale Skive.

Man lader dreie en Skive Fig. 78, 79, 5 til 6 Tommer i Diameter. Foden B maa være bevægelig og lade sig lidt trangt dreie om i Cirkelen A. Man sætter paa denne Skive en Cirkel af Pap C. Fig. 78, hvorpaa skrives Tallene som i Figuren fra 1 til 12 efter at man har inddeelt Ringen i 12 lige Deele. Skiven D er dreiet med en Fordybning, hvori Papskiven slutter og hviler paa Ringen, hvoraf Giennemsnittet i i sees Fig. 79. Herpaa lægges det magnetiske Staal E mellem Bunden af Træskiven og Papcirkelen. Naar Magneten er indlagt og Papskiven sat paa, der maae kunne dreies om uden at dreie Træskiven, sætter man derpaa en Magnetnaal med Messingdup, saavel forfærdiget, at den hænger derpaa i fuldkommen Ligevægt.

Nu har man ogsaa en lille Pose, der omtrent seer ud som en Syepung, men har indvendig 5 til 6 Afdeelinger, man kan giøre den af hvad Tøi man vil, naar det kun ikke er for fiint og giennemsigtig.

I den første Afdeeling af denne Pose lægger man smaae firkantede Stykker af Pap, paa hver staaer et af Tallene fra et til 12. I ethvert af de andre Rum lægges ligeledes et Dusin Tal, men alle Tal i eet Rum ere eens.

Naar man dreier enten Papcirkelen paa Skiven, eller hvilket er beqvemmere holder paa Pappen med en Finger og dreier Skiven, til den synlige Magnetnaal viser paa et vist Tal, følgelig den skiulte Magnet, hvoraf den synlige Naal styres, staaer under samme Tal, da tager man Naalen af, bringer Skiven frem for Selskabet, tager da ud af Posen de 12 forskiellige Papstykker og foreviser at alle Tal ere i Posen, kommer dem igien i Posen, holder behændig den anden Afdeeling aaben for en Person i Selskabet, og lader den trække et Nummer ud, man siger at Viseren skal angive dette Tal.

Man lægger Magnetnaalen paa, dreier den om, og naar den kommer i Stilstand viser den paa de Tal hvorunder den skiulte Magnet ligger, som man nemlig i Forveien har stilt derpaa, og svarer til det Rum i Posen, man lader gribe i.

Har man et Mærke paa Træskiven, som man selv kiender, men usynlig for andre, hvorefter man veed den indsluttede Magnets Beliggenhed deri, og altsaa strax behændig, uden at nogen mærker det, kan dreie Skiven, og bringe Magneten under et andet Tal, da kan man strax byde en anden Person Posen, naar man behændig har aabnet en anden Afdeeling, hvori ligeledes et Dusin Stykker af et andet Tal giemmes, han trækker da hemmelig eet ud, man sætter Naalen paa,

svin-

svinger den om, og den viser endelig dette Tal, som før det andet.

Man kan og lade først een Person gribe i Posen, hvor eet af Nummene staaer for, som man i Tanker lægger Mærke til, siden lade en anden Person tage i Posen, men af det hemmelig aabnede andet Rum, og tænker dette Tal, adderer eller subtraherer i Hovedet, giør sig et Ærende, som for at sætte Skiven fast eller eftersee den, dreier den uformærkt paa Summen eller Differenzen, siger derpaa at Naalen skal angive Summen af begge Tal, hvis de tilsammen ere under 12, men Forskiellen, om de tilsammen ere over 12. Man sætter Naalen paa, dreier den om, og den staaer tilsidst stille paa det lovede, det er det Tal, hvor den skiulte Magnet staaer under.

Skivens Brug til at angive Kort.

Isteden for de 12 Tal, som ere skrevne paa de 12 Afdeelinger paa Ringen af Skiven, skrives Navnene af de 4 Slags Kort. Hierter, Ruder, Kløer, Spaer, saavelsom Navnene af de forskiellige Kort, der høre til Piqvetspil, og det i 12 Afdeelinger af Skiven i følgende Orden, som Fig. 18. 1 Afdeeling Es, 2den: Konge, 3die: Knegt, 4de: Hierter, 5te: Ruder, 7de: Otte, 8de: Spar, 9de: Tie, 10de: Syv, 11te: Kløver, 12te: Ni.

Her=

Hertil behøves 2 Magnetnaale Fig. 80, 81, med en ringe udvortes Forskielligheb, eller et Mærke, hvorved man selv kan kiende dem fra hinanden. Den ene maa være strøget ved Spidsen, den anden ved Gaflen, altsaa blive den enes Spidse Nord, den anden Naals Spidse Syd, den end Naal sættes altsaa paa, for at vise kun Kortets Farve, om det er Hierter, Ruder, Spar eller Kløer. Den anden Naal bruges til at vise, hvad det er i hver Sort. Af de paa Skiven angivne Kort bruges kun 4re, nemlig, de, som staae ligeover for Koløren, følgelig her kun Syv, Ni, Konge, Dame. Altsaa kan Magneten under Papskiven i Forveien stilles efter 2 af disse modsatte Punkter, og man foreviser et heel Spil Kort af det ærlige Rum i Posen, og lader gribe i det Rum, der svarer til det paa Skiven, hvorunder den skiulte Magnet ligger, sætter da først den ene Naal paa, dreier den om, den staaer tilsidst og angiver, at det er f. Ex. Spar, man tager den af og forbytter den uformærkt med den anden Naal, sætter den paa og giør som før, da vil den, naar den staaer, vise, at det var en Konge, altsaa Sparkonge.

Den vertikale magnetiske Skive.

Man lader dreie en dobbelt Skive, der staaer vertikal eller lige i Veiret paa sin Fod Fig. 82. Paa hver af begge Overflader A og B dreies en Fals, at

man

man i hver kan indlægge en Ring af Pap, der er 7 til 8 Fod i Giennemsnit, og som lader sig frit dreie om i den ommeldte Fals eller Træringene D D, der er som en Ramme om den. Man deeler enhver af Ringene paa Skiven i 16 lige Dee'e, og limer et af de 32 Kort i Piqvet paa hver Afdeeling, eller kun deres Navne, saa at man sætter 16 paa den ene, og atter 16 paa den anden Side, uden derved at see paa nogen vis Orden. Indvendig i Skiven og imellem begge Papperne giør man en Axel C C Fig. 83, paa hvilken begge Ringene ere fastgiorte, snart at man kan omdreie dem paa eengang, uden at de komme af sin Stilling.

Paa en Træering D, der staaer paa Foden af Skiven, og imellem begge Papringene sættes en Magnetstang G, der seer ud som en halv Cirkel Fig. 84. er 3 Linier bred og een Linie tyk, og ligger saa skraa som Fig. 82.

I Middelpunkten af Axlen sættes en fiin glat Staaltraad, hvorpaa Magnetnaalen L. Fig. 83 hænger, i Midten af Naalen, er nitted et Stykke Messing, hvori bores et Hul, der gaaer villig ind paa enhver af disse Staaltraader. Naalen maae have fuldkommen Ligevægt, at den desletere kan trækkes af den magnetiske Halvcirkel, der er skiult i Skiven.

Man sætter en Knap paa for at holde Magnetnaalen paa Traaden, at den ej skal falde af. Knappen er til at tage af og skyde paa.

Hver

Hver Naal viser paa sine Sider det Tal, der ligger over den skiulte Magnet, Sætter man derfor den ene Naal paa, viser den hvad man vil efter Magnetens Stilling.

Man lader da Een af et Piqvetspil trække 2 Kort ud, der er giort bredere end de andre, (man kan, nemlig lade beskiære de andre, at en fin Spaan paa de lange Kanter er aftaget) og disse Kort maa være de 2 Kort der staae tvers for hinanden, et paa den ene, og et andet paa den anden Skive, og hvorefter det skiulte magnetiske Staal er stillet. Man lader da Een sætte Naalen paa og dreie den om, da vil den vise paa den ene Side det ene, og paa det andet det andet Kort, naar den, der paasættes.

Men førend man lader Naalen dreies omkring, spørger man hver af de 2 Personer paa hvilken Side deres Kort staaer, at ikke nogen skal mærke, man allerede veed at det ene staaer paa den ene, og det andet paa den anden Side. Og naar man endog vil lade trække eet Kort ud, maae man altid giøre dette Spørgsmaal.

Med samme Skive og andre Papcirkler.

Man indeeler Ringen paa de 2 andre Papcirkler i 18 lige Deele, og skriver paa enhver Tallene fra 1 til 9, og sætter hvert Tal i sin Afdeeling efter deres Orden, som følgende Tabel viser. Man bruger en

lige-

ligesaadan Pose, som før er ommeldt. I det første Rum af Posen lægger man smaa firkantede Stykker Pap, paa hver af disse staaer Summen eller Facitet af Tallene, der staae tvers ovenfor hinanden paa Papcirklerne. Men i de andre Rum af Posen maa Tallene være eens, hver i sit Rum, og af 2 Rum ere de summerende Tal til Facitet.

Man lader en trække ud af den første Afdeeling af Posen, hvori Faciterne ligge og viser det frem. Man lader da gribe i Posen igien, og tage et af de summerende Tal i det Rum, man uformærkt frembyder af de eens Tal. Atter en anden, efter at man har tumlet Posen, af et andet Rum det andet summererende Tal. Begge summerende Tal vælges efter Skiven. Man lader da sætte Naalen paa den ene, og dernæst paa den anden Skive, og da viser den de summerende Tal, og Summen kommer ud ved Addition.

Tabel.

For Tallene paa ommeldte magnetiske Skive.

Tallenes Orden paa Skivens ene Flade.	Tallenes Orden paa Skivens anden Flade.	Summen af begge Tal.
7 : : :	5 : : :	12
4 : : :	3 : : :	7
1 : : :	8 : : :	9
7 : : :	6 : : :	13
4 : : :	2 : : :	6
8 : : :	7 : : :	15

Tal-

Tallenes Orden paa Skivens ene Flade.	Tallenes Orden paa Skivens anden Flade.	Summen af begge Tal.
2 . . .	1 . . .	3
6 . . .	4 . . .	10
3 . . .	1 . . .	4
8 . . .	6 . . .	14
5 . . .	3 . . .	8
1 . . .	9 . . .	10
9 . . .	7 . . .	16
2 . . .	9 . . .	11
5 . . .	4 . . .	9
9 . . .	8 . . .	17
3 . . .	2 . . .	5
6 . . .	5 . . .	11

Naar man skriver Tallene paa Skiverne, maa man nøie følge Ordenen i Tabellen for hver Skive, dog saaledes at Tallene paa Skiven, paa høire Side, skrives fra høire til venstre Haand paa Ringen, men paa den venstre Skive skriver man Tallenene fra venstre til høire omkring paa Ringen af Skiven. Dette er nødvendigt for at de kan komme til at staae ligeover for hinanden paa Skivens Overflade.

Det forstaaer sig, at alle disse Tal ikke behøves, da man ikke selv kunde finde Rede i saamange Afdeelinger i Posen, men de staae paa Skiven uden at bruges, at Tingen skal see mere sammensat ud, og man ikke skal giette eller formode noget om Hemmeligheden.

En

En anden Kunst, naar man sætter Tallene paa Skiven i en anden Orden.

Dette skeer, naar man bruger følgende Tabel og 2 Skiver, der ere inddeelte i 12 lige Deele paa hvilke Tallene staae fra 1 til 12 i nedenfor angivne Orden, derved vinder man, at enhver af Tallene 1, 2, 3, 4, 5, 6 paa den ene Skive, tilligemed de tvers for paa den anden Skive, udgiøre tilsammen et Tal, der er ligestort med det, hvilket paa den første Skive staaer ligeover for eet af de 6 Tal. Naar man altsaa bruger 2 Magnetnaale, hvoraf den enes Spidse er nordlig og den andens sydlig, og lader en af disse to Naale dreies om paa een af de første Skiver, da vil den blive staaende paa et Tal, der er Summen af hvad de 2 andre Skiver skal angive.

Tabellen er forfærdiget efter denne Regel. Af de Tal, som staae i den første Rekke, ere Tallene 1 2, 3, 4, 5, 6 paa den ene Skive, og staae tvers overfor svarende Tal paa den anden Skive; disse staae iblandt Tallene i den anden Række, ligefor de førstommeldte og ere 11, 9, 7, 5, 3 og 1, naar de læg- ges sammen udkomme de Tal 12, 11, 10, 9, 8 og 7, og disse staae i den tredie Rekke af Tabellen og lægges hver for sig i et eget Rum af Posen. Naar man altsaa har af Posen ladet udtrække Tallet 12, og i Forveien har stilt Tallene 1 og 11 paa Skiverne

efter den skiulte Magnet, saa lader man den Naal, hvis Spidse er nordlig, dreie sig om paa hver Skive: hvor den altsaa vil vise de Tal 1 og 11, man lader man den Naal, hvis Spidse er sydlig, dreies om paa den ene eller anden Skive, saa vil den paa hver Skive blive staaende paa det Tal 12.

Man foreviser af Posen alle Tallene af det ærlige Rum, stikker dem igien deri, aabner uformærkt et andet og lader udtrække et Tal af et Rum med eens Tal, spørger om Naalen skal angive Summen strax eller 2 Tal der udgiør den, og vælger Naal, sydlig eller nordlig, efter Svaret.

Tabel.

Til at forfærdige ovenmeldte magnetiske Skive.

Tallenes Orden paa den første Side.	Tallenes Orden paa den anden Side.	Hele Summen af de paa begge Sider angivne Tal.	Tal der ere eens paa begge Skiver lige for hinanden.
1	11	12	
8	8		8
6	1	7	
4	5	9	
10	10		10
2	9	11	
12	12		12
5	3	8	

Tal=

Tallenes Orden paa den første Side.	Tallenes Orden paa den anden Side.	Hele Summen af de paa begge Sider angivne Tal.	Tal der ere eens paa begge Skiver lige for hinanden.
7 . .	7 . .	. . .	7
9 . .	9 . .	. . .	9
3 . .	7 . .	10 . .	
11 . .	11 . .	. . .	11

Ligeledes sætter man Tallene paa Skiverne som i foregaaende, det er man maae paa den anden Skive skrive fra høire til venstre, og paa den anden fra venstre til høire Haand, at Tallene kan møde hinanden. Man kan ogsaa bruge denne Skive i den foregaaende Kunst, og har altsaa ikke nødig at lade giøre flere Skiver, men kun ny Papcirkler.

Den fortryllede Brønd.

Man lader giøre sig en Brønd A af Pap eller Blik Fig. 85, der er 10 til 12 Tommerhøi og staaer paa en firkantet Fod B C. Paa den ene Side af dette Fodstykke maa være en Aabning D, hvori man kan indskyde en Skuffe T af omtrent 4 Tommer i Firkandt og 5 til 6 Linier dyb. Det øverste Hul af denne Brønd maa være 4½ Tomme i Giennemsnit og løbe skraa ned mod Bunden, som en afkortet Kegle,

 ved

ved G er det kun 2 Tommer i Diameter. Giennemsnitet af Brønden sees Fig. 86.

Midt paa Fodstykket og en Tomme under den indvendige Bund af Brønden sættes et lille convex Speil H, der hviler paa Fodstykket af Brønden. Men dette Speil man have saamegen Krumming, at Hovedet og det heele Brystſtykke ikke viser sig større end $2\frac{1}{2}$ Tomme, naar man seer sig deri i en Afstand af 15 til 18 Tommer.

Paa samme Fodstykke og det paa det Sted I, staaer en Staalspidse der er 6 Linier høi, hvorpaa man sætter en Magnetnaal R Q Fig. 87, der er indsluttet i en meget let Papcirkel. Denne Cirkel deeles i 4 lige Deele, og derpaa beskrives som i Figuren 4 ligestore Cirkler. I 3 af disse Cirkler maa forskiellige Hoveder være tegnede, nemlig de ved x, y, z, hvis Hovedpynt er forskiellig, eet kan have en Turban, et andet en rund Paryk, og det tredie en Top eller Fruentimmer-Frisur. Det Sted, hvor Ansigtet skulde sidde, udskiæres i de 3 Cirkler, at kun Hovedpynten bliver staaende, men den fierde Cirkel udskiæres gandske som U i Figuren, saa at intet bedækkes af Speilet, og man følgelig baade seer Hoved og Hovedtøi som det er. Men man bemærker nøie at Magnetnaalen R Q, der sidder i denne Cirkel, bliver saaledes stillet, som i Fig. 86.

Her-

Herpaa tager man 4 smaa Papfirkanter, 4 Tommer i firkant x, y, z, u, Fig. 88, hvorpaa Modellerne til Hovedtøiet staaer; Paa eet af dem er et Hoved med Turban, paa det andet en rund Paryk, det tredie et Fruentimmer-Hovedtøi, som de anførte Hovedtøier paa Skiverne, og den fierde, som man ej viser frem har ingen Tegning. Denne sidstmeldte ligger i Skuffen, naar man lader Een see deri for at see sit Ansigt og Hovedpynt som det er, og man tager den uformærkt ud, naar Hovedtøiet er valgt, for at lægge det dertil svarende Stykke i. Disse Papstykker ere her betegnede med X, Y, Z, U, for af Figuren at see, hvad der hører til x, y, z, u paa Skiven. I hver af dem er en skiult Magnet, der ligger i det Strøg som Figuren af disse Firkanter viser. Er Brønden giort af Blik, da kan man giøre det desto naturligere som en Brønd, da man virkelig kan slaae lidt Vand deri, hvis man har indrettet Bundn G i Brønden dertil ved at kitte et fladt og rund tilskaaret hvidt Glas deri.

Man lader da Een see i Brønden medens U Firkanten ligger i Skuffen, da dreier den skiulte Magnet Magnetnaalen i Skiven om, og Cirklen u af Skiven staaer for, hvorved man seer sig som i et andet Speil. Nu praktiserer man denne Qvadrat ud, og lægger den valgte Hovedpynts Qvadrat ind, da dreier dennes Magnetstang Magnetnaalen i en anden Stilling, og det forlangte Hovedtøi staaer for.

Kro-

Kronen i en Tobaksdaase.

Man tager en Krone, borer et Hul deri fra Randten af efter dens Diameter, stikker en lille, reen glat, og stærk magnetisk Synaal derind og lukker Aabningen med noget Tin, at ingen skal mærke Hemmeligheden.

Naar man sætter den ommeldte magnetiske Kikkert over denne Krone eller over en Daase, hvori den ligger, og som sædvanlig seer deri, da forandrer Stillingen af Naalen i Kikkerten sig efter den i Kronen indsluttede Magnets Beliggenhed.

Man kan da snye en anden denne i Haanden, saavelsom Daasen, og bede denne at gaae bort og efter Behag lægge eller ikke lægge den deri. Man beder ham sætte Daasen paa Bordet, og siger ham da ved Hielp af den magnetiske Kikkert, som man kan skiule inden i Haanden, om den er i Daasen eller ej. Er Naalen i Kikkerten meget ømfindlig, det er let til at dreie sig, da maa den strax forandre Stilling, naar den paasættes. Er Kronen ikke deri, maa Naalen vise Nord. Man giver, ved at see i Kikkerten, først Agt paa dens Stilling førend den paasættes, mærker man da at Naalen bliver staaende, da er enten Kronen ikke deri, eller dens Magnet ligger lige i Nord og Syd, som og kunde indtreffe, men for at komme efter, hvilket af begge Tilfælde der finder Sted, seer man til, umærkt

mærkt at dreie Daasen lidt, at Stillingen kan gandske lidt forandres.

Den kloge Svane.

Man lader giøre en lille Kasse eller et hult Fodstykke X Y Fig. 89 samme maae være 15 til 18 Tommer langt, 9 til 10 Tommer brædt, og 2 Tommer dybt; Laaget er til at skyde ind og maa ved Y kunne trækkes ud. Paa Enden mod X beskrives ovenpaa Laaget en Cirkel A af 6 til 7 Tommer i Giennemsnit. Uden omkring denne Cirkel staaer 6 smaa dreiede Trækar fast, $1\frac{1}{2}$ Tomme høie, hver af dem har et Laag.

Ude ved den anden Ende af dette Fodstykke fastgiøres et Æg af Elfenbeen eller en anden Materie B, der omtrent er $3\frac{1}{2}$ Tomme langt og forsynet med Fieder til at lukke det i. Dette Æg staaer paa en dreiet Fod C, der efter sin heele Længde, saavelsom Ægget i samme Strøg er hul og boret 4 Linier i Diameter. Men dette Hul maa gaae lige ned giennem Fodstykket.

Sæt en lille Rulle af Elfenbeen Z deri, der let kan bevæge sig ned i samme, og som Fiedren R trykker op igien at den stiger i Veiret.

End videre maa man have et Bækken A af tyndt Messing, der har 6 til 7 Tomme i Diameter og staaer paa Laaget af Fodstykket, paa det Sted, hvor Cirklen A er beskrevet.

Man

Man lader hos en Uhrmager giøre Gangtøiet, der sees Fig. 90 hvilket først bestaaer af en Qvadrant med Stangen D paa den anden Side Hvilepunktet. Qvadranten har 16 Tænder, som paa et Kron= eller Kamhiul og bevæges om sin Middelpunkt. Den bæres af Foden H, der nedentil seer ud som en Vinkel, paa det at man kan fastgiøre den paa den indvendige Bund af Fodstykket ved Skruen L. Hiulet M har 24 Tænder, det er horizontal og hviler med sin Axel paa Foden Q, der ligeledes med en Skrue er fastgiort paa den indvendige Bund af Fodstykket. Dette Hiuls Axel staaer lige under Middelpunktet af den Cirkel, der staaer paa Laaget og hvorpaa Bekkenet staaer. Paa Axlen af dette Hiul sættes en Messingstang O, 5 Tommer lang; paa den ene Ende af denne sættes et vel magnetiseret Staal, dannet som en Halvcirkel 2½ til 3 Tommer i Diameter. V er en Staalaxe, hvorpaa Drevet p af 6 til 7 Tænder eller Drevstokke paa den ene Side griber ind i Qvadranten U. Paa den anden Ende af Axlen V sidder Kamhiulet N med 30 Tænder der gribe i Hiulet M.

Desuden maa man endnu have 6 Futeraler af Elfenbeen Y, der i det høieste ere af eens Tykkelse med ovenmeldte Rulle Z og oven og nedentil runde. Men de maae være af forskiellig Længde, at de med sin nederste Ende, der gaaer ned i Hullet paa Rullen Z kan

trykke

trykke mere eller mindre ned paa denne, naar de stikkes iÆgget og Laaget paasættes og derved trykker dem ned. Ved dette Tryk paa Z sættes Stangen i Bevægelse nedad og Qvadranten dreier sig op ad, hvormed Axlen V ved Drevet p omdreies, og altsaa Hiulet N dreier M, følgelig Messingstangen O og den magnetiske Halvcirkel. *)

I ethvert af ommeldte Futteraler lægger man et af adskillige Spørgsmaal, der ere skrevne paa smaa sammenrullede Stykker Papier, og Svarene paa Spørgsmaalene lægger man i de 6 Kar der staaer omkring Bækkenet. Nemlig Svaret lægges i den Potte, der svarer til det Futeral, hvorved man ved Nedtrykning kan omdreie Magneten til en vis Stilling, nemlig under denne Potte.

Herpaa tager man en lille Svane af Glas eller tyndt Blik, hvorunder en lille Magnetstang er fastgiort, der er 6 Linier lang og saa tyk som en Naal, og hvis Nord er stilt efter Polerne paa benævnte magnetiske Halvcirkel.

Man giver Een de 6 Futteraler, lader ham vælge deraf hvilket han vil, naar han har efterseet Spørgsmaa-

*) Den egentlige Størrelse af disse Elfenbeens Futteralen kan man kun finde ved Forsøg, naar man kun tager af hver lidt efter lidt til det trykker nøiagtig saameget, som behøves for at faae den skiulte Magnet til at staae for et af Karrene. Denne Forskiel udgiør omtrent en Linie. Et nøiagtigt Maal er vanskeligt forud at bestemme, ogsaa vanskeligt at treffe uden Prøve.

maalene, stikker Spørgsmaalet i Futteralet igien, man stikker det ned i Æget og trykker Laaget paa, hvorved kommer den skiulte Magnet under Svaret, og Svanen forstøier sig hen til den Potte, hvori Svaret ligger. Man lukker den op viser det frem. Og saaledes kan man vedblive med alle Futteralerne og skaffe Svar paa Spørgsmaalene.

Den magnetiske Sandsiger.

Man lader giøre sig en Kasse, der er 12 Tommer lang $3\frac{1}{4}$ Tomme bred og een Tomme dyb. Denne deeler man i 3 lige Deele A B C. Derpaa tager man 8 smaa Firkanter, der ere 4 Tommer lang, $3\frac{1}{4}$ Tomme brede og en Linie tykke, at man kan lægge dem ned i den Afdeeling B af denne Kasse, i hvilken de ikke maa gaae længere ned end 2 Linier. Paa hver af disse Firkanter lægges de skiulte Magneter saaledes ind, som Fig. 91 viser.

Herpaa tager man et lille Brædt Fig. 92 af 5 Tommer i Qvadrat, paa dette beskrives Cirklen N O, der er inddeelt i 8 lige Deele, som man seer i Figuren. I enhver af disse Afdeelinger skrives Tallene 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, og denne Skive fastgiøres paa Laaget af Kassen over det mellemste Rum B.

Fremdeles lader man dreie 31 smaa Oliver af Træe eller Elfenbeen, der ere $\frac{1}{4}$ Tomme lange, og fra den

den ene Side til den anden 3 Linier brede, og skriver paa disse Oliver de Tal 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Man overtrækker Qvadraterne, hvori de skiulte Magnetstænger ere med Papiir, og skriver paa enhver af dem et Spørgsmaal. Dog lægger man dem i Orden og Stilling, som man efterhanden klistrer Papiiret paa, at man ved at skrive derpaa, har dem saaledes liggende for sig, som de staae paa Kodberet, at nemlig Magnetstængerne har denne bestandige Stilling.

Derpaa tager man smaa Stykker Papiir, skriver derpaa adskillige Svar paa ethvert af disse 8 Spørgsmaal, man ruller dem sammen og stikker dem ind i Oliverne, dog retter man sig efter det Tal, som Naalen viser paa Skiven, naar man har lagt Qvadraterne ind i Kassen.

Naar disse Oliver ere saaledes giorte færdige, lægger man dem i Kassen, nogle i A og nogle i C.

Tager man nu een af disse Qvadrater, hvorpaa det Spørgsmaal staaer, som een vælger og lægger den ind i Kassen, da viser Magnetnaalen paa Skiven det Tal, der staaer paa den Oliv, der indeholder Seddelen med Svaret paa.

Man behøver ikke at lægge mere end 8 Oliver i Skufferne hver Gang, de andre haves i Behold og praktiseres istedet for de forrige deri, for at forandre Svarene ifald flere vælge eet af flere Spørgsmaal.

Dog

Dog seer man til at faae anbragt flere Spørgsmaal hos andre Personer, at det imidlertid kan glemmes hvor Naalen stod ved det første Spørgsmaal.

Planet - Spaamanden.

Man giør sig en rund Kasse I. L. M. N. Fig. 93, 94, 8 til 9 Tommer i Diameter, ½ Tomme dybt, hvis Laag er en Cirkel af Pap. Paa denne beskrives den midterste Cirkel A, og de 7 Cirkler, som staae deromkring B, C, D, E, F, G, H. Man inddeler den midterste Cirkel A i 7 lige Deele; disse Deelingslinier ere punkterte i Figuren og gaae ud fra den midterste Cirkels Middelpunkt giennem Middelpunkterne af de omstaaende Cirkler til B, C, D, E, F, G, H. Middelpunkterne af disse Cirkler have alle ligestor Afstand fra det fælles Middelpunkt A. Man inddeler de 7 omstaaende Cirkler i 14 lige Deele. Herpaa tager man et Pap, der er ligesaadan inddeelt, og kan dreie sig frit om inden i Kassen, paa en Axe, hvis Spidse gaae giennem den midterste Cirkels Middelpunkt, og paa den anden Side giennem Middelpunktet af Bunden af Kassen.

Paa enhver af de 7 Cirkler, som man ogsaa har beskrevet paa det indvendige Pap, fastgiøres en lille Magnetstang, der er 2 Tommer lang og gaaer i for-

skiel-

skiellig Stilling efter Diametren af hver Cirkel, som Figuren viser, hvor Magnetstængernes Beliggenhed er angivet paa den øverste Skive, for Rummets Skyld, men da den skiulte Skives Stilling er saa, at hver Cirkler, som anført, staaer under sin, tilhørende paa den øverste, seer man at det ikke giør nogen væsentlig Forandring i Henseende til Magnetstangens Beliggenhed for hver Cirkel, saalænge den indvendige Skive staaer i denne Stilling. Aarsagen hvorfor Magnetstængerne virkelig ikke sidde deri, er fordi man, ved at dreie den inderste Skive, kan i de øverste Cirkler ved en anden understilt Cirkel forandre Stillingen af den Magnetnaal, der paasættes, en Syvendedeel, og altsaa stille den til et andet Svar.

Herpaa giør man en Naal eller Viser O, der seer ud som en Timeviser paa et Uhr, og har et firkantet Hul, hvormed den sættes paa Axen af den midterste Cirkel, paa det at Viseren ved sin Bevægelse fra Cirkel til anden kan tillige føre den indvendige Skive om, at en anden af de smaa Cirkler kommer under enhver af de ovenpaa staaende.

Man tager endnu en anden Naal P, der kan dreie sig frit om paa Axelen uden at dreie den om. Axelen kan giøres rund ved Enden.

Man skriver et Spørgsmaal i enhver af de 7 Afdeelinger i den midterste Cirkel, og i en Ring udenom skrives de 12 Maaneder i Aaret.

I den

I den første Afdeeling af denne Cirkel, der staaer ligeover for det første Spørgsmaal, sættes det første Ord af Svaret, i den anden Afdeeling af den anden Cirkel, det andet Ord, ogsaa fremdeles til det sidste Ord, der maae staae i den 7de Afdeeling af den 7de Cirkel.

I den 8de Afdeeling af den første Cirkel, sætter man det første Ord af det andet Svar, der kan gives paa samme Spørgsmaal, i den 9de Afdeeling af den anden Cirkel, det andet Ord i det 10de af den tredie, det tredie Ord, o. s. v. til endelig det 7de Ord staaer i 14de Afdeeling af den 7de Cirkel.

Midt i hver af disse Cirkler staaer en Spidse, hvorpaa man kan stille en Magnetnaal, man har to i Beredskab Q og R, hvoraf den enes Spidse er nordlig, den andens sydlig.

Sætter man den nordlige Naal efterhaanden først paa Axlen G og dreier den om, da giver den det første Ord af Svaret, naar den staaer stille; dernæst paa H og den viser det andet Ord, ogsaa fremdeles endelig i E, det 7de Ord deraf. Bruger man den sydlig strøgne Naal, og sætter den paa den første Cirkel og flytter den giennem alle Cirkel til F, faaer man alle Ordene til et andet, f. Ex. et ugunstigt Svar. Som man altsaa vil give Svar til, vælger man den ene eller anden Naal.

Man

Man lader derfor en Person i et Selskab vælge sig et Spørgsmaal paa Skiven I, stiller Viseren derpaa, derved er den inderste Skive stilt. Man kan og for at giøre Tingen mere sammensat, have endnu en Viser, der ikke dreier Axlen og stiller den paa den Maaned, hvori denne Person er født.

Herpaa sætter man den ene eller anden Naal paa en af de omstaaende Cirkler efter den anden, indtil den 7de Cirkel, og samler eller lader den anden ved at opskrive, samle Ordene til det Svar man vil der skal gives.

Eet magnetisk Bord til følgende Konster med Havfruen.

Man lader giøre sig et Bord A B, Fig. 95 hvorpaa Bladet er dobbelt, og har et Mellemrum af 2 Tommer immellem den øverste og underste Plade, hvoraf Bladet er sammensat, at man kan sætte et Messingbekken af 12 til 15 Tomme i Giennemsnit, og 15 Linier dybt i det runde Hul I, der er giort i den øverste Flade. Dette Bord staaer paa 4 dreiede Been, der omtrent seer ud som i Fig. 95 *). Det ene af disse Been

*) Disse Been maa gaae giennem den underste Flade af Bordbladet og skrues ind i den øverste Flade, som man paa dette Sted lader giøre lidt tykkere.

Der-

Been C maa midt i fra D til E være huul og dreiet Udbugninger som ved L og E. Ved E bliver denne Bugning giort af et eget løst Stykke der lader sig meget let omdreie paa den cylindriske Ende F af samme Been. Dette Stykke F maae sin hele Længde være huulet, det er omtrent paa 2 Tommers Længde, paa det at en Jerntraad, der gaaer igiennem det og Knoppen E ikke allene kan holde den fast tilsammen, men ogsaa tilligs trække en Snor ned, der gaaer fra den ene Jerntraad i den i det indvendige af dette Bord.

Indvendig i dette Bord A B C D, sættes en Staalring E, der i Diameter er 4 Tommer mindre end Bekkenet, men denne Ring maae være godt hærdet og giort stærk magnetisk. Den maa hvile paa og bæres af en firkantet Axel, der staaer i Middelpunktet af det underste Brædt af Blandet. Men denne Axel maa dreie sig i en Messingplade, der er tyk nok indskruet i Bordet, desuden maa Axlen ogsaa løbe i en Stifte af den anden Plade, at den ej skal skyde sig af Stedet.

Paa samme firkantede Axel *) mellem Messingpladen og Messingstrimlen Fig. 95, 96 sættes den dobbelte

Tridse

, Derved har man adskillige Fordeele, især at man kan fast forbinde den øverste Flade af Blandet mod den underste, tage den let fra hinanden og let bringe dem fra eet Sted til et andet.

*) Man kan lade denne Tridse dreie med Axlen og af alle disse Stykker giøre et eeneste.

Tridse L ved den ene bindes Snoren N, som gaaer over en anden Tridse M, og giennem det heele Been paa Bordet, hvorpaa den anførte Indretning er nedentil.

Paa den anden Tridse bindes en anden Snor O, der ved den anden Ende holdes af Fiedren P Q. Men denne Fieder maa være stærk nok til, at trække Knoppen E op igien, naar den er trykket ned. Dog maa dette saaledes indrettes, at det ikke gnider sig paa hinanden, saa man høter noget.

Herpaa tager man en lille Havfrue af Kork og stikker et Stykke magnetisk Uhrfieder deri, eller giør ligedan ved enhver anden passende Figur.

Naar man nu sidder ligefor dette magnetiske Bord og sætter Foden paa Knoppen E, kan man derved omdreie den skiulte magnetiske Ring paa sin Axel. Da nu samme staaer lige under Bækkenet, saa vil Magnetringen trække den Magnet i Havfruen og den vil altid blive mellem Polerne af Ringen. Man kan altsaa herved føre den til hvilket Sted af Omkredsen man vil, uden at nogen saa snart falder paa hvorledes det hænger sammen.

Den foranførte Indretning af dette Bord, som jeg har anført af Guyot 5te Deel, er kun tienlig, naar man vil fornøie andre med denne Kunst paa et Sted, hvor man selv ikke kan indrette det anderledes. Men da det er mistænkeligt, at man er ved Bordet og

nogen kunde blive vaer, at man havde noget at giøre med Bordfoden, saa blev Tingen mindre besynderlig, jeg troer derfor at det, af den første Indretning, angivet i Guyot 1te Deel, er bedre, hvor Traaden i det hule Been trækkes ned ved et Trin, der ligger under Gulvet og trædes af en skiult Person, som giennem et lønligt Hul paa Væggen i den anden Stue kan see og høre alt, og er i Forstaaelse med Kunstneren.

Den magnetiske Havfrue, der angiver de Tal, som adskillige selv har valgt.

Man lægger en Ring af Pap, hvis indvendige Diameter er saa stor, som Bækkenets Diameter, paa ommelte Bord. Man inddeler den i 24 Deele, og skriver Tallene fra 1 til 24 derpaa.

Herpaa tager man 27 hvide Kortpapstykker, skriver derpaa Tallene fra 1 til 9, saa at altid lige Tal staae paa 3 forskiellige Kort, og man lægger først Spillet i følgende Orden.

Kortenes Orden førend Blandingen.

1te Kort.	6	14de Kort	9.
2	1	15	3.
3	9	16	7.
4	2	17	5.
5	2	18	9.
6	6	19	8.
7	1	20	3.

8de

8de Kort	8		21de Kort =	7.
9 = =	4		22 = = =	5.
10 = =	2		23 = = =	8.
11 = =	6		24 = = =	4.
12 = =	1		25 = = =	3.
13 = =	4		26 = = =	7.
			27 = = =	5.

Naar Spillet saaledes er lagt, blander man den ved Omlægning paa Bordet saaledes, at de komme i følgende Orden.

1te Kort =	8		15de Kort =	1.
2 = =	4		16 = = =	2.
3 = =	9		17 = = =	6.
4 = =	8		18 = = =	1.
5 = =	4		19 = = =	3.
6 = =	9		20 = = =	7.
7 = =	8		21 = = =	5.
8 = =	4		22 = = =	3.
9 = =	9		23 = = =	7.
10 = =	2		24 = = =	5.
11 = =	6		25 = = =	3.
12 = =	1		26 = = =	7.
13 = =	2		27 = = =	5.
14 = =	6			

Heraf følger, at Summen af 3 Kort altid bliver 21, naar Een trækker 3 paa hinanden følgende Kort ud af de 9 første Kort, tager han 3 efter hverandre af de 9 følgende, da er Summen 9, og tager han ligeledes 3 af de 9 sidste, bliver Summen 15.

Naar man alt er saaledes forberedet og indrettet, lader man Een saaledes trække 3 Kort ud, ligeledes en anden Person, som man frembyder den anden Ræk-

 ke,

ke, derpaa siger man Havfruen: skal angive Summen af Tallene paa enhvers Kort. Man sætter den i Bevægelse paa een af de anførte, for dette Selskab ubekiendte Maader, og lader den først vise det ene og siden det andet Tal.

Dernæst kan man spørge 2 andre Personer, hvis Kortsummer blev 9 og 15, om man og vil at Havfruen skal vise Summen af Tallene paa begge deres 6 Kort. Derpaa lader man den vise paa 24, som Summen af 15 og 9.

At lade Havfruen angive de Tal, som een hemmelig har valgt.

Hertil bruger man Posen med de forskiellige Afdeelinger. Man viser som sædvanlig frem, at alle de Tal, man har angivet, ere deri, kommer dem i sit Rum, frembyder hvad Rum af eens Tal, man finder for godt, og derpaa lader man strax Havfruen vise dem. Man kan strax byde en anden Posen af et andet Rum, og lade Havfruen vise det Tal, dernæst lade hende angive Produktet af de 2 Tal, naar de multipliceres i hinanden.

At lade Havfruen angive et Ord, som en Person har skrevet uden at man seer det.

Man skriver alle Bogstaver af Alphabetet paa en Ring af Pap. Herpaa tager man et Stykke Papiir, lægger

lægger det paa den blandt de chymiske Kunster pag. 123 ommeldte Brevtaske, giver Een en haard Blyantspen eller rødt Kridt at skrive med, lader ham beholde Papiiret med det skrevne, gaaer bort med Brevtasken, deels som af en Hændelse eller uden Hensigt, deels for at hente Havfruen, læser det indvendige Aftryk af Skriften, og siger den skiulte Person Beskeed, om man bruger den Indretning, hvorpaa man lader Havfruen, Bogstav for Bogstav, angive Ordet.

At lade Havfruen svare paa et Spørgsmaal.

Giøres ligeledes med Brevtasken. Man bruger den atter som Underlag for Seddelen, hvorpaa den anden skriver Spørgsmaalet, og som han tager til sig; man læser det indvendige Aftryk, og fører siden Havfruen fra eet Bogstav til et andet af det passende Svar.

At lade Havfruen angive et et Kort som Een kun har rørt ved med Spidsen af Fingeren, eller blindt trukket ud.

Man forevisér et ordentlig Spil Kort, forbytter det behændig med et andet, hvori alle Kort ere lige, f. Ex. Ruder 8te, breder dem ud paa Bordet saa Ryggen vender op, lægger Tørklædet derover og lader Een

under

under Torklædet trække eet af dem med ud og lægge paa Bordet uden at vende det om. Derpaa føres Havfruen til det for Kunstneren bekiendte Kort. Man viser det frem efter at man har samlet det første Spil Kort sammen, og atter behændig forbyttet det med et ordentlig, hvori Nien fattes, hvilket man da atter viser frem.

At lade Havfruen angive et Tal, som Een efter Behag har sammensat.

Man behøver hertil en Kasse, som siden forekommer blandt de mekaniske Kunster under den Titel, de 3 magiske Tal. Man leverer Een Kassen, lader den for sig selv tage de 3 deri liggende, og hver med sit Tal paaskrevne Træstykker ud, og lægge dem i Kassen i hvad Orden han vil, lukke den, og levere den lukket tilbage. Efter at man ved Øiesyn eller Følelse uformærkt har fundet Stykkernes indbyrdes Beliggenhed, kan man lade Havfruen angive dem efter hverandre, og endelig Summen af alle Tallene.

At lade en lille Figur i et Glas fuld af Vand efter Behag gaae op og ned.

Man giør en lille Mand af Kork i det høieste 3 Tommer høi. Man lader den male med Olivenfarve, overstryge med Fernis, og blive tør. Derpaa stikkes

stikkes en stærk magnetiseret Uhrfieder deri, som naaer fra Hovedet til Føderne, og netop er saa tung, at denne lille Figur kan staae lige op, naar den sættes i Vand og staae vertikal, med Hovedet ovenfor Vandet. Man skyder nemlig Fiedren saalænge op og ned, til man har truffet det, og lægger, hvor det behøves, smaa Havlkorn ind, for at naae denne Hensigt.

Herpaa tager man et Medicinglas eller et lille Sylteglas, der er omtrent 6 til 7 Tommer høit, eller et andet cylindrisk Glas, der har en tynd flad Bund af omtrent 4 Tommer i Diameter. Man slaaer Vand i Glasset til 3 Tommers Høide; sætter Manden deri, og sætter Glasset paa et Bord, over den ene Ende af en skiult Magnetstang, som man uformærkt kan dreie om i Bordet. Da vil Manden gaae ned, naar den venskabelige Pol dreies hen under Glasset, og fra stødes, og altsaa stige, naar den fiendtlige Pol staaer derunder. Man kan bruge denne Mand til at give Svar paa de Spørgsmaal, der kan besvares med nei eller ja, naar man betyder Tilskuerne, at hans Ja er at komme frem over Vandet, og Nej er at gaae til Bunds.

Det fortryllede Hoved.

Man lader giøre et Hoved af Pap i naturlig Størrelse, men lidt hældende til den ene Side Fig. 97 saa at begge Øinene ikke staae i horizontal Stilling.

Naar

Naar man har udskaaret Hullerne til Øinene, bedækker man dem med et meget tyndt Glas, som paa Bagsiden er hult eller concav, men paa den udvendige Side convex. Paa den concave Side males det hvidt indtil den Cirkel midt paa Glasset, der maa forblive giennemsigtig, hvori dog staaer en mindre Cirkel, der forestiller den saa kaldte Øiesteen og males sort.

Paa en Spidse E N sætter man et cylindrisk Stykke af tyndt Kortpap der er deelt i 2 ligebrede Striber, den øverste males med adskillige Farver af brune, blaae, grønagtige og graae Øine, dog at ingen af disse Farver ere skarp afskaarne, men paa Grændserne tabe sig i hinanden ved umærkelig Overgang. Paa den underste Stribe af Ringen giøres det samme, dog at eens Farver staae skraae for hinanden i den øverste og nederste Stribe, i den Afstand, at de paa eengang kan vise sig i begge Øine.

Ved denne anførte cylindriske Ring hænge 2 Messingtraader ned, I og L, der bære en Magnetstang M O, som er 4 til 5 Tommer lang, og har et Hul i Midten, som er stort nok til, at den løber frit omkring Stiften, hvorpaa den cylindriske Ring hænger. Magnetstangen maa være saa nær, som mueligt ved Bordet, eller det tynde Brædt P Q, hvorpaa Hovedet staaer.

Naar man har sat dette Hoved paa et Bord, hvori der er en skiult Magnetstang af 5 til 6 Tommers

mers Længde, der sidder paa en i Midten af Stangen anbragt Axel, og ved en Snor, der gaaer ned giennem eet af Benene, og under Gulvet kan sættes i Bevægelse, saa kan man ved Hielp af denne Magnetstang i Bordbladet, sætte den anden Stang, der er i Hovedet, i hvad Stilling man vil, og følgelig vende den bestemte Side frem af Ringen, hvorved en vis Farve kan fremkomme.

Naar man nu har stillet Hovedet lige mod Dagen, siger man, at Øinene i dette Hoved altid faae Farve efter den Person, som staaer for det og at de beholde denne Farve, til Een med Øine af anden Farve staaer for den, hvorpaa Farven efterhaanden forandres til den ligner denne Persons Øienfarve. Træder da Een frem, der har f. Ex. lyseblaae Øine, siger man for at give den skiulte Person Efterretning. De har lyseblaae Øine, De behage at holde Øie med Hovedet, om det retter sig derefter; eller Øinene i dette Hoved vil og blive lyseblaae. Saasnart den skiulte Person, der sætter Ringen i Bevægelse hører det, trækker han i Snoren og giver Agt paa forhen giorte Mærker derpaa, naar den bestemte Farve er frembragt. Snoren kan trækkes op igien i sin første Stilling, ved det en anden Snor, der og gaaer om Tridsen, og ned giennem et andet Been i Bordet, trækkes af et derihængende Lod. Dette kan og skee ved en Fieder.

Af

Af 40320 Combinationer at angive den rette.

Man lader giøre sig en Kasse 8 Tommer bred og 6 Linier dyb Fig. 98 a og dertil 8 smaa Firkanter, 4 til 5 Tommer lange og halvanden Tomme brede, saa at de nøie udfylde Kassen, naar de tilsammen lægges deri. I enhver af disse Firkanter giøres en Graat til en Magnetstang, der i hver af dem indlægges som Figuren viser.

Naar man da har skiult denne Indretning ved paaklistret Papiir, og lagt dem ordentlig hen i en Række, at man er sikker paa denne skiulte Magnets Beligenhed, skriver man som i Figuren et Ord paa hver Firkant af følgende Vers, tot sunt tibi dotes, qvot coeli sidera virgo. Disse Ord kan sammensættes eller forflyttes indbyrdes paa 40320 Maader.

Paa et meget tyndt Brædt, der er ligesaa stort, som ommeldte Kasse Fig. 98 b beskrives de 8 Cirkler A, B, C, D, E, F, G, H, hvis Middelpunkter maa staae lige over Middelpunkterne paa ommeldte Firkanter, naar dette Brædt lægges ret paa Laaget af Kassen. Derpaa inddeles hver af disse Cirkler i 8 lige Deele, som sees i Figuren, man skriver i hver af disse Afdeelinger et Ord af de ommeldte latinske Vers, i den Orden som i Figuren, paa det at en Magnetnaal, der sættes i enhver af Cirklerne, kan i Cirklen vise det Ord, der staaer paa underliggende Tavle, saa at

at man ved Hielp af dem, kan for sig selv læse Ordene i den Orden de følge efter hverandre.

Ovenpaa dette Brædt, hvorpaa Cirklerne staae, sættes 4 Stykker Glas I L M N, paa Kandt, saa de udgiøre fire Sidestykker af den firkantede Kikkert Fig. 98 c, der seer ud som en afkortet Pyremide 8 Tommer høi. Man bedækker dem oventil med et Stykke Glas, eller med Træe, hvori der sidder 2 Ocular- eller Dienglas O O, som have en Brændpunkt af 8 Tommer og staae en halv Tomme fra hinanden. De 4 Glas, der udgiør Sidestykkerne i denne magnetiske Kikkert, maa indentil beklistres med fint og meget tyndt Papiir, hvorved man selv har Lys nok fra Siderne af Kikkerten, men andre ikke kan see den indvendige Indretning.

Man maa nu lægge Firkanterne i Kassen i hvad Orden man vil, saa skal hver Magnetnaal i Kikkerten altid vise paa sin Cirkel det samme Ord, der staaer paa den underliggende Firkant.

Man leverer derfor Kassen og Firkanterne til en Person i et Selskab, siger ham hvor mangfoldig de kan indbyrdes ombyttes, og viser ham nogle af Omsættelserne, men beder ham for sig selv sætte Ordene i hvad Orden han finder for godt, lægge dem i og lukke Kassen. Naar man faaer den tilbage, læser man Verset hurtig i Kikkerten, løber det igiennem i Tankerne, og dikterer det, at man kan sammenligne det

med

med Verset i Kassen, naar den aabnes til Eftersyn for alle.

Den lille Hexemester.

Man giør en Cirkel af Glas eller af glat Kortpap Fig. 99, 100 A B C D, omtrent 4 Tommer større i Diameter, end den magnetiske Ring paa forommeldte magnetiske Bord. Ved F staaer et Huus, der er 5 Tommer langt, 8 til 10 Tommer høit. Paa hver af Siderne F og G er en Dør af tyndt Kortpap, Hængslerne ere af Silketraader, at de let kan aabne sig. De maa kunne lukkes af sig selv, og derfor giør man enten Siderne paa Huset lidt skraa, eller hænger Dørene saaledes i, at de kan falde til. Den ene af disse Dørre F aabner sig ud ad, den anden G indad. Overdeelen af Huset maa være til at tage af, at man kan see derind. Paa Gulvet i Overdeelen eller Loftet over underste Etage er en Skive Fig. 101, hvor Ringen ved Omkredsen er deelt i 12 lige Deele, og Tallene skrives derpaa fra 1 til 12. I Middelpunktet af denne Cirkel staaer en Spidse, hvorpaa en Magnetnaal sættes. Overdeelen H er af Glas paa alle Sider, at Lyset kan falde ind. Glassene ere indvendig bedækkede med giennemsigtig Flor, Forsiden undtagen, at ingen uden Kunstneren skal see Magnetnaalen og dens Bevægelse deri.

Man

Man giør sig 12 smaa Papstykker, af den Størrelse, at hver af dem bedækker Overdeelen I af underste Etage. I hver af disse Papper sidde smaa Magnetstænger i forskiellig Stilling med de andre, saa hver af dem kan dreie Magnetnaalen paa Skiven paa et eget Tal, af de 12 Afdeelinger paa samme. Man løfter nemlig det Stykke H af og lægger Pappen ordentlig paa Løftet, sætter dette Stykke H med den i Gulvet af Stykket siddende lønlige Skive paa igien, der altsaa staaer lige over Pappen, og dens Naal kan rette sig derefter. Paa enhver af disse Papper skrives et Spørgsmaal. I Midten staaer et Bassin til et Springvand. Dette bliver blant andre eet Paaskud, hvorfor Hexemesteren gaaer saa kiønt rundt og ikke tvers over, om nogen skulde finde det betænkeligt; man havde ellers altid det Svar, at han vel gaaer sit Ærinde, men seer med det samme til sine Urtepotter eller Træer. Ved Omkredsen af Cirklen A B C D, staae 12 smaa Urtepotter, som man kan lukke op og lægge et Svar i hver, der hører til et vist Spørgsmaal, som Magnetnaalen i Qvisten af Huset angiver. Den Vei, Hexemesteren skal gaae, er den punkterte Ring i Figuren, han staaer nemlig altid over Polen af den magnetiske Ring i det ommeldte magnetiske Bord, og gaaer om som denne dreies i Bordet.

Hexe=

Hexemesteren er en lille Figur 3 Tommer høi, tegnet paa et Kortpap og udskaaret. Han har en Blik-Stav i Haanden og staaer paa et lille fladt Staalblik, der er meget glat og vel poleret og stærk magnetisk, at det let kan glide paa Pappen og følge den skiulte magnetiske Rings Beliggenhed.

Naar denne Mand er sat ind i Huset og man ved at træde paa Foden af det magnetiske Bord, omdreier den magnetiske Ring, saa den altid gaaer den Vei fra Dørren F mod A, og C o. s. v., da trækker den Hexemesteren omkring oven paa Skiven, han støder da først Dørren op ved F, og gaaer rundt saalange man dreier den ommeldte skiulte Magnet. Lader man den gaae gandske rundt, støder Hexemesteren endelig den anden Dør G ind og gaaer ind i sin Stue, hvorpaa Dørren strax lukker sig.

Man byder de 12 Papstykker frem, hvorpaa Spørgsmaalene staae, lader adskillige Personer, tage hver sit, uden at man selv seer hvilket det er, og fortæller, at i dette Huus boer en lille Hexemester, der skal komme ud og vise, hvor Svaret ligger paa det opgivne Spørgsmaal. Man løfter da den øverste Etage af, og beder een lægge Pappen med Spørgsmaalet paa dette nu aabne Loft, at Troldmanden kan faae Tid at betænke sig derpaa. Overdeelen sættes paa igien og naar Magneten i Pappen har dreiet den skiulte Magnetnaal i Overdeelen af Huset, saa den viser

Num-

Nummeret paa Potten, saa veed man ved hvilken Potte man skal lade den lille Mand staae stille. Man kan lade ham først gaae lidt frem og tilbage, som han ledte efter det rette Kar. Naar han ved at blive staaende og pege, har anviist den Potte, hvori Svaret ligger, lader man den Spørgende selv lukke Potten op og tage det ud; imidlertid bliver man ved at dreie Ringen og lader ham gaae hiem. Og saaledes gientages det ved de andre Spørgsmaal.

Det fortryllede Speil.

Man lader giøre en Kasse eller et Fodstykke A B Fig. 102 med et Laag til at skyde for, og som ved A kan udtrækkes. Kassen er indvendig 9 Tommer lang, 6 Tommer bred og 8 Linier dyb. I Midten af sammes Bund og 3 Tommer fra Sidestykker fastgiøres en Spidse, hvorpaa man kan stille en Skive af Pap Fig. 103 med en god Magnetnaal i.

Man inddeler denne Skive i lige Deele, og maler, men kun i det smaa, 3 Kort derpaa, der ligge i en vis Stilling med den isatte Magnetnaal, saaledes som Figuren viser.

Man giør et firkantet Hul L. paa halvanden Tomme paa Laaget af Kassen, og derover bygges det Parallelepipedum D, der bestaaer af 4 Stykker Speilglas,

glas, som inden paa ere overtrukne med fint Papiir. Ovenpaa dette sættes Kikkerten E F af omtrent 1½ Tomme i Diameter, og 6 Tommer lang. I Kikkerten er ved M et skraa liggende Speil, at naar Øiet er i G, kan deri sees hvad der ligger under L. I E sættes et Okularglas, hvis Brændtpunkt er i den Afstand G L eller dertil svarende G M, i den anden Ende af Kikkerten sættes hvad for et Glas man vil.

T er et noget convex Speil af Glas eller Metal af 8 Tommer i Diameter. Det staaer der kun for et Syns Skyld, at det kan see ud, som man saae Kortet i Speilet og man ej skal falde paa Mistanke om en Indretning i Kassen.

A B C D. Fig. 104 er en Kasse, der er ligesaa stor, som ommeldte Kasse eller Fodstykke til Kikkerten. Til denne sidste Kasse har man 3 Papstykker x, y, z, der kun kan lægges een Vei ind, enhver af disse 3 Papper maa have sin Magnetstang, og paa hver af disse 3 Papper staaer et af de 3 Kort, der staaer paa Skiven. Ved at tegne Kortene paa Papperne, lægger man dem saaledes for sig, at de skiulte Magnetstængers Beliggenhed er, som her sees i Figuren.

Man lader Een vælge sig et af disse Papstykker og lægge dem hemmelig i Kassen. Man sætter

den

den anden Kasse med Kikkerten derpaa og lader ham see deri, da synes han at see Kortet i Spe let.

Man kan have et Papstykke, hvorpaa man intet har tegnet og lægge det i den underste Kasse, for at vise at Speilet ingen Tegning viser, naar der ingen er i Kassen.

Den kloge Flue.

Man lader giøre en firkantet Kasse 6 til 7 Tommer i Firkandt, og en Tomme dyb Fig. 105, i Midten staaer en Spidse med en Magnetnaal L, der er $3\frac{1}{2}$ Tomme lang, den ene Ende er strøget, og paa denne er enten en fin opstaaende Staaltraad, som man kan stikke en Korkflue paa, eller 2 Ender af en fin Staalklaverstreng, som man kan bøie om Livet paa en levende Flue. Førend den bruges, afvcies den saaledes, og een eller anden Ende hielpes med lidt Vox, at Naalen kan staae i Ligevægt paa Doppen.

Paa et firkantet Stykke Pap, der er saa stort, at det kan passe i Kassen, beskrives en Cirkel, hvis indvendige Diameter er $4\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter og udskiæres. Herpaa sættes den i Kassen 4 til 5 Linier fra Bunden. Man inddeler Cirklen i 10 lige Deele. Man kan i disse Afdeelinger skrive de Bogstaver A. E. I. O. U. C. L. N. R. T i samme Orden, som i Figuren.

Herpaa lægger man et Glas paa Kassen, 5 til 6 Linier fra denne Skive, og Glasset bedækkes med en Cirkel af Papiir, der er saa stor, at den skiuler Magnetnaalen, og at man intet mere seer end den Ende af Naalen, hvorpaa Fluen sidder. Man kan male nogle hemmelighedsfulde Figurer paa denne Cirkel, at det ikke skal see ud, som den er der for at bedække noget.

Naar man sætter denne Kasse paa det magnetiske Bord, vil Naalen rette sig efter Magnetstangen i Bordet og blive staaende paa det Bogstav, den skiulte Person, efter sin dertilhørende Tabel, styrer den paa.

Naar man vil giøre denne Kunst, maa man dertil bruge følgende Tabel, og paa 24 Kort skrive de 24 Spørgsmaal, som derpaa findes. Men Kortene maa lægges og blandes saaledes, at de komme i den Orden, som er fulgt i Tabellen.

Naar Kortene ere blandede, lægger man Spillet paa Bordet og beder en Person i Selskabet, at sige hvad for et Kort der indeholder det Spørgsmaal, Fluen skal give Svar paa. Siger denne det nittende, da lader den skiulte Person, der hører det, og har Tabellen for sig, Fluen efterhaanden gaae eller flagre hen til eet Bogstav efter et andet, hvoraf Svaret bestaaer, f. Ex., hvad heder Hovedstaden i Piemont. Svaret er: T, U, R, I, N. Turin.

Ta-

Tabellen.

Kortenes Orden efter Blandingen.	Spørgsmaal paa hvert Kort.	Svar paa Skiven. *)
1	De Vildes Gevær.	L' Arc. (en Bue)
2	En stor Handelsstad.	Lion.
3	Hvad bliver tilovers naar man har mistet Alting.	Rien. (intet)
4	Den viseste Romer.	Cato.
5	En berømt Flod.	Nil.
6	Et skadeligt Dyr.	Un Rat. (en Rotte)
7	Hovedstaden i det tydske Rige.	Vienne.
8	3 Toner	ut, re, mi
9	Hvad drikker man hvert Oieblik.	l'air (Luften)

*) Svarene har jeg beholdt, som de findes i G u y o t, da alt kun staaer her som Exempel, og hver som vil giøre Kunsten, kan forandre det efter sin egen Phantasie.

Kortenes Orden efter Blandingen.	Spørgsmaal paa hvert Kort?	Svar paa Skiven.
10	Hvad letter Gangen for Gamle?	Canne. (en Stok)
11	Det Sted hvor Trapperne ere glattest?	la Cour. (Hoffet)
12	Skyggernes Færgemand?	Caron.
13	Den varmeste Aarstid?	l'Eté. (Sommeren)
14	Sørgefarven?	le noir. (den sorte)
15	Hvad bør man altid sige?	la verite. (Sandheden)
16	En grusom Kejser?	Neron.
17	Et forføriskt Metal?	l'or. (Guldet)
18	Hvad skal man bruge til Maade?	le Vin. (Vinen)
19	Hovedstaden i Piemont?	Turin.
20	Et Hvilested?	le Lit. (Sengen)
21	En stor Taler?	Ciceron.

Kor-

Kortenes Orden efter Blandingen.	Spørgsmaal paa hvert Kort?	Svar paa Skiven.
22	En stor fransk General?	Turenne.
23	En smuk Foraarsblomst?	l'auricule.
24	Et frygteligt Instrument?	le canon. (Kanonen)

Den magnetisk mekaniske Skive.

Man lader dreie en Skive 8 til 9 Tommer i Diameter, og en Tomme tyk. Papcirklen er som sædvanlig til at tage ud. Denne Skive Fig. 107 staaer vertikal paa sit Fodstykke C. Foden M N er 7 Tommer i Diameter. Fra Siden sees den Fig. 106 med sin indvortes Indretning. Igiennem Fodstykket fra O til L gaaer et Hul en halv Tomme i Diamet. Foden M N sættes paa Brikken D I, der er 9 til 10 Linier tyk, og 8 Tommer i Diameter. Den er huul til 6 Linier dyb, en Tomme bliver staaende paa Kandten.

A B er en magnetisk Ring, der bevæger sig i Træbrikken I D. Paa denne Ring A B er et Stykke Messing, som man borer et Hul igiennem, for at indstikke og fastnitte den Staal- eller Jernaxel H, der gaaer op giennem heele Fodstykket. Denne Axel endes ved L i en Spidse, at Magnetringen let kan bevæge sig derpaa. Paa den anden Ende af Axlen er Drevet O, der omdreier Kamhiulet N. Tændernes Mængde

de i Hiulet maae ikke værre større i Forhold til Drevstokkene, end at Drevet i det høieste gaaer 3 Gange rundt, naar Hiulet gaaer eengang om. Axlen af Kamhiulet staaer frem med en Spidse, og derpaa stikkes en af Papiir udskaaren Figur f. Ex. en Cupido eller Genius, der med en Piil i Haanden peger paa det Svar paa Skiven, der skal gives. Svarene staae som sædvanlig skrevne i Afdeelinger rundt om i Omkredsen af Skiven.

Sætter man den saaledes indrettede Skive paa det magnetiske Bord, da kan man ved Magneten i Bordet dreie Magnetringen A B, og altsaa lade Figuren angive, hvad Svar man vil.

Paa den Skive Q R staae Svar i Ord; paa den anden S T staae Tal.

Tærning-Bægeret.

A B C D Fig. 108 er et Rør af Pap omtrent 5 Tommer høit, oventil ved A B har det 3 Tommer i Diameter, nedentil er det 4 Tommer ved C D. Dens øverste Ende A B har Skikkelse som en afkortet Kegle, ved E F er Hullet 8 Linier i Diam. eller saa stort, at en almindelig Terning kan uhindret falde igiennem og ned paa G H.

G H er en dreiet Fod af Træe 4½ Tomme i Diameter, hvori et Stykke af ovenmeldte Parrør gaaer ned. I Midten deraf er et rundt Hul, 4 Tommer i Diameter og udhulet, 2 Tommer dybt. Over Hullet ligger en Skive T af meget tyndt Træe, der hviler paa 2 Tapper R, U Fig. 109, af en Staaltraad, som

gaaer

gaaer lige igiennem. S er en Tridse, der sidder fast paa den ene Ende af Staaltraaden. Paa Tridsen er en Snor fastgiort, der med den nederste Ende er bundet ved Fiedren V, og denne vilde trække i Snoren, altsaa dreie Tridsen S og Brikken T om, og vende op og ned paa den, hvis den ikke holdtes af Tungen P Fig. 108, der fræstødes ved en lille Trykker med en Knop paa Enden Q. Knoppen maa neppe sees uden paa Fodstykket.

Paa den underste Side af Brikken T fastgiøres 2 Tærninger. Brikken maae godt udfylde Hullet i Bundstykket, at det kan see ud, som eet Stykke, naar man løfter Paprøret af.

Man lader nu Een kaste 2 Tærninger i Bægeret, løfter Paprøret af og viser, at de ere deri. Man beder ham kaste igien, trykker uformærkt paa Knoppen Q, hvorved Fiederen V kommer til at virke frit, og vende op og ned paa Skiven T. De indkastede Tærninger falde da ned i Fodstykket, og den anden Side med de paalimede vender op; man lader da enten den i foregaaende Stykke ommeldte Skive; eller Fluen: eller Havfruen angive Summen af Øinene paa begge Tærninger, hvorefter Tallene paa Skiven indrettes. Herpaa viser man Fodstykket med Tærningerne behændig frem, men mager, at de ligge fast, paa det man kan troe at det virkelig er de samme Tærninger og de Øine, man har kastet. Dette Beger er just ikke magnetisk, men da det bruges i Forbindelse med Fluen, Skiven eller Havfruen, og giør Tingen mere sammensat, har jeg anført det her.

Me=

Mekaniske Kunster.

Et talende Træhoved, der svarer paa de Spørgsmaal, der giøres, som gemenlig kaldes et Ciceros-Hoved.

Man lader giøre et lille Bord med 4 Been, hvoraf det ene er huult. Bordbladet er ogsaa giennemboret til det Sted, hvor Hovedet staaer. Dette Bord maa sættes saaledes, at der anbringes et Tepre, der hænger ned til Jorden, bag Bordet og noget derfra.

Fremdeles maa man have et Blikrør, der gaaer fra den hule Bordfod af langs med, eller om mueligt under Gulvet, bag Teppet, og endelig i en Vinkel eller Krumning op ad, at en skiult Person beqvemt kan komme til at tale derigiennem.

Derpaa lægger man et Klæde over Bordet, at Hullet ej skal falde i Øinene, sætter et hult Træhoved derpaa, der har en lille snever Aabning imellem Læberne.

Den skiulte Person kan giennem Teppet see og høre, hvad der gaaer for sig, og følgelig give et passende Svar, der vel kommer noget hæst og forstemt ud af Munden paa Hovedet, men man forlanger ikke heller meget af et afhugget Træhoved. For at prøve om alt er i Rigtighed, kan man førend man lader giøre Spørgsmaal, holde et tændt Lys til Munden af Hovedet; den skiulte Person som seer dette, blæser da i sit Rør, og derved enten puster Lyset ud, eller dog fører Luen i et Srøg fra Munden af Hovedet, hvorved man har nok til at see, om Hovedet er rigtigt stilt.

Man kan og for et Syns Skyld endnu inden man spørger, stikke en heed Kniv eller Gaffel oven i Hovedet i et andet Hul, der ikke hænger sammen med det, hvorigiennem Lyden gaaer, og sige, at man derved opvækker Hovedets Evne til at tale.

To Hoveder, hver ved sin Side af et Værelse, hvoraf det ene hvisker til en Person, hvad en anden hviskede det andet Hoved i Øret.

Man tager 2 Hoveder eller Brystbilleder af Gips, eller Pap, der staae paa Fodstykket, saa at de ere i een Høide, at en Person af middelmaadig Størrelse kan beqvemt lægge Øret eller Munden dertil. Fra det ene Hoveds Øre giennem Fodstykket under Gulvet, og op til det andets Mund gaaer et Rør, og ligesaa et andet

det Rør fra Øret af det andet Hoved til Munden af det første. Ved Øret af hvert Hoved har det deri værende Rør en større Diameter, end den anden Ende ved Munden, der har en liden Aabning. Lader man nu een Person tale sagte i det ene Hoveds Øre og en anden holde Øret til det andet Hoveds Mund, da hører kun denne tydelig hvad man har sagt, han kan hviske Svaret i Øret paa dette Hoved, og lade det andet Hoved fortælle det igien.

At giøre en Fugl levende igien, som man har stødt i en Morter.

Hertil bruger man en lille Træmorter, der er udføret med Jernblik; Morteren er 6 til 7 Tommer høi og har en dobbelt Bund. Den øverste af disse 2 Bunde er en Klappe, som den i Bægeret Fig. 109, kun at her ingen Fieder 2c. behøves, den ene Halvdeel hviler paa en List og ligger fast derpaa, formedelst lidt istøbt Blye i denne Halvdeel af Klappen. Denne Klappe maa slutte saa godt, og gaae i Flugt med Morterens indvendige Krumning, at man ikke skal falde paa Mistanke. Kort førend man giør Kunsten, indlægges en lille levende Fugl af samme Sort, og meget liig den der skal døe, man fremviser en anden dito, klemmer den behændig død, i det man stikker den i Morteren, støder et par Gange paa den faste Halvdeel

af

af Klappen, viser Fuglen frem, at den er sønderstødt, kaster den igien i Morteren og bliver ved at støde, men endelig støder man paa den anden Halvdeel af Klappen; den aabner sig, den stødte Fugl falder ned, og den indelukte Fugl søger sin Frihed og flyver op.

De 3 magiske Tal.

Man lader giøre en lille Kasse af Nødetræe Fig. 110, 111, 7 Tommer lang, 2½ Tomme bred og 4 til 5 Linier dyb. Bunden inddeles ved 3 Tverlister i 3 lige Deele. Laaget har 2 Hængsler, og i Midten af den anden Side en ligedan Belægning af Messing, som ved Hængslerne, der forestiller en Laas, og 2 Kroge, hvormed man kan klemme Kassen sammen, inden i Laaget ere 3 smaa Fiedre, 8 til 9 Linier lange, meget tynde og bøielige; de 2 sidde lige under de 2 Hængsler, og een under Skildtet til Laasen. For enhver af disse stikkes en Fordybning i Laaget 2 Linier dyb, hvori de kan gaae ind. Fremdeles har man 3 Træfiirkanter af eens Størrelse, der passe ligegodt i hver af de 3 Afdeelinger af Kassen. Paa dem skriver man de Tal 1. 2. 3. eller andre efter Behag. Disse Fiirkanter maa være af en, skiønt umærkelig, forskiellig Tykkelse.

Udentil overtrækker man Kassen med Læder, indvendig fores den med Taft for at skiule Indretningen.

Mes-

Messinget fra Hængslerne gaaer op over Laaget, og ligesaa en Deel af Skildtet af Laasen, som i Figuren. Igiennem disse paa Laaget omboiede Messingplader, fra Hængslerne og Skildtet gaaer i hver paa Fiederen en indentil fastgiort Messingstifte, der med Lethed bevæger sig giennem Messingpladen uden til.

Man leverer en Person Kassen og Fiirkanterne, og beder den lægge samme ind, som han finder for godt, og lukke Kassen i, da man vil sige hvad Orden de ligge i, og om de ere der alle. Da, f. Ex. Fiirkanten 1 er tyndest, 2 tykkere og 3 tykkest, saa trykker 3 hvor den ligger, Stiften høiere op end 2, og Stiften ved 2 staaer høiere end ved 1. Har man nu vænt sig til ved Følelsen paa Hængsler og Laas: hurtig at skiønne Stifternes Høide og følgelig Fiirkanternes Beliggenhed, kan man let sige den Orden, hvori de ligge, og ligeledes om nogen fattes. Da Stiften her slet ikke kommer frem og altsaa ingen føles over Pladen.

Man kan, naar man behændig og hurtig har befølt Kassen, lade Havfruen angive Tallene, da det er mere komponeret og mere forvirrende.

At frembringe en Lyd, der ligner Lyden af Regn og Hagl.

Man udskiær af stærk Pap 20 runde Skiver, 4 til 5 Tommer i Diameter, og giennemskiær den fra Middelpunktet til Omkredsen Fig. 112. I Midten af

af samme giøres et Hul af en Tomme i Diameter, og de limes saa, at den giennemskaarne Side C af Cirklen A lægges paa D af Cirklen B ogsaa fremdeles, til alle disse Cirkler kun udgiøre et eneste Stykke, og gaaer i en Skruegang, naar man trækker det fra hinanden som 112 b. Naar det er tørt, stikker man midt derigiennem en rund Stok, der gaaer giennem den heele Skruegang, og lader hver Gienge staae 3 til 4 Tommer fra den næste. Paa denne Stok fastlimes Giengerne, og udenom spændes godt Skrivpapiir, der er giort vaadt, at det siden ved Indretningen maa sidde des strammere derom. Naar dette ogsaa er tørt, hælder man Blyehavl oven ind i Røret og lukker for begge Ender med stærk Pap. Naar nu Havlen ligger horizontal oven i dette Rør, og man vender det gandske sagte, saa Blyet kan faae noget Fald, da løber det jevnt ned af Giengerne, derved støder de paa det emspendte Papiir og giver en Lyd, som Regn. Reiser man Røret med eet, lige op og dreier og ryster det lidt, da bliver Bulderet stærkere og Lyden bliver som af Havl. Naar Havlen er nedløbet, vender man op og ned paa Røret, da skeer det samme.

Hemmelig Skrivt paa en Stok.

Man lader høvle sig en rund Stok af Linde- eller andet blødt Træe. Dernæst tager man gamle Bogtrykker-Skrivter eller Bogstaver, og slaaer derpaa

med

med en Hammer, at Skriften staaer rundt om Stokken. Bogstaverne maa slaaes lige dybt ind omtrent 2 til 3 Linier. Derpaa lader man Stokken høvle glat til alle Hullerne ere borte, da er der intet Bogstav at see.

Sender man denne Stok til en god Ven, som kiender Hemmeligheden, lægger han den kun i Vand, da qvælde Bogstaverne ud og staae hævede paa Stokken.

En Bachus, som skienker rød eller hviid Viin af eet Fad.

Man lader giøre et lille Viinfad af Træe, 7 til 8 Tommer i Diameter, hvorpaa man sætter en lille Figur, der forestiller en Bachus. Fadet ligger paa et Laag, at det ikke skal trille om eller bevæge sig fra den ene Side til den anden. Bunden af samme maae være til at lukke op; under de forreste Tøndebaand ved den eene Ende. Den Messinghane, der som sædvanlig sidder nedentil i Bunden af Fadet, har 2 forskiellige Rør, og Afstanden mellem begge Rør er 2 Linier; Fig. 113 viser denne Indretning. Disse Rør modtage hver sin Traat H og I, der loddes fast i Hanen efter at den er stukket giennem Bunden. Virvelen L har ligeledes 2 Huller, der hver for sig kan møde sit Hul af de indvendige Rør i Hanen. Disse Huller ere saaledes borede, at naar det Hul M staaer for Aabningen

ved

ved F, og man da kan lade løbe ud hvad der er i Tragten H, da er Hullet N bortvendt, thi Virvelen staaer her tvers for Røret, og intet kan udløbe af Tragten I. Omvendt, naar Hullet N dreies for, løber kun af I giennem dette, men intet af H; hvor Virvelen slutter. Herved kan man da lade udløbe, enten den eene Sort Viin, der er i den ene, eller den anden Sort, der er i den anden Tragt, ligesom man stiller Virvelen til.

Naar man vil lave Fadet til, for at giøre denne Kunst, tager man Bunden tilligemed Hanen og Tragterne ud, slaaer f. Ex. rød Viin i den ene og hviid Viin i den anden Tragt. Sætter Bunden ind igien og Baandene paa, men først dreies Virvelen saaledes, at hverken den eene eller den anden Sort kan løbe igiennem, og at man blot behøver at dreie den til høire eller venstre Haand, for at lade en vis Sort løbe ud.

Naar dette saaledes hemmelig er indrettet, og man har Fadet staaende paa Bordet, siger man at denne lille Bachus har rød eller hviid Viin i Forraad ligesom man forlanger, og nu tapper man hvad der fordres.

Man kan ogsaa udtappe en blandet Farve, naar man borer 2 andre Huller, der paa eengang staae for begge Rørene, men ikke staae i Forbindelse med de foranførte Huller, hvorved man faaer begge Sorter

til

til at løbe ud tilsammen, naar denne Side af Vir=
velen dreies for.

Corespondenz Maskinen.

A, B Fig. 114 ere 2 Pap= eller Træskriver, 9 til 10 Tommer i Diameter, men den indvendige Dia=
meter er 8 til 9 Tommer. Omkredsen er deelt i 26
Deele. I hvert Rum indskrives et Bogstav, fra A
til Ö. Paa den ene Skive skrives Bogstaverne fra
høire til venstre, paa den anden fra venstre til høire
Haand C, D ere Viserne, der sidde paa Axerne M,
N. Under hver Skive er en Skrue uden Ende, hvori
Hiulet P eller Q griber. Neden under Gulvet paa
den anden Ende af Axelen sidde Kamhiulene R, S,
der gribe i Drevene T, U, hvilke sidde hver paa sin
Ende af en horizontal Stang under Jorden, der hviler
paa og dreier sig i 2 Gafler. Tapperne af denne
horizontale Stang gaae i X, Y. Alle eens liggende
Hiul og Drev har ligemange Tænder, og Drevstokke,
saa ere og Skruerne uden Ende og tilhørende Hiul
paa begge Sider eens. Dreier man nu paa det ene
Svøv E, da gaaer Kamhiulet R omkring og følgelig
Drevet T, og altsaa U, der sidder paa samme Axel,
dette sidste Drev meddeler Hiulet S samme Hastighed,
som Hiulet R havde, altsaa gaaer Axlen, hvorpaa
Vi=

Viseren D sidder og følgelig denne i een til Viseren C svarende Hastighed. Og naar Viseren C ved Svøvet stilles paa et Bogstav, viser D ligeledes paa saadan et paa den anden Skive. Naar man altsaa har stilt Viseren paa et Bogstav paa een af Skiverne, lader man Svøvet og altsaa Viseren staae stille lidt, dreier igien og fører Viseren til et Bogstav, giør atter en Pause, og endelig viser man det tredie og saa fremdeles, da skeer alt dette ligesaa paa den anden Skive, og man kan paa denne Maade tale med een i en anden Stue. Han skriver nemlig efterhaanden hvert Bogstav op, og endelig læser samlet alt hvad Viseren sagde, og da kan han ligeledes svare dervaa, ved at omdreie sit Svøv, da dreier hans Viser sig, og følgelig Viseren C og angiver hver Bogstav af Svaret.

Da man ikke kan tage de Ord mekaniske Kunster i egentlig Forstand, for saavidt denne Rubrik forekommer i Magierne, men blot for enhver for Tilskuerne ubekiendt Indretning, der hverken er elektrisk, magnetisk eller optisk, vil jeg ogsaa anføre følgende, hvori vel Indretningen eller Forberedelsen maa være nøiagtig, men en hældig Virkning kommer an paa Behændighed.

Dukaten i Daaserne.

Man lader giøre sig en rund dreiet Daase som en Tobaksdaase, og saa stor, at 5 til 6 andre kan gaae

deri, saa den eene gaaer let inden i den anden; den mindste maae kunne rumme en Dukat eller Ring. Denne inderste Daase har Hængsler og Laas, hvorved den vel kan lade sig trykke i, men ikke oplukkes uden Nøgle. Laagene maa, naar de sættes i hinanden, nøiagtig passe hver over sin Daase, saa at man kan lukke alle Daaserne paa eengang og med eet Tryk. Fig. 115 viser Laagene i Giennemsnit. Naar nu Laaget af den midterste Daase er oplukket og de andre Laage sat paa dette Laag, sættes det hele Sæt Daaser, saaledes oplukket, hen i en Skuffe i Beredskab, til man vil giøre Kunsten.

Man beder da en af Selskabet om en Dukat og lader ham giøre Mærke derpaa, at han kan kiende den igien. Man har i Haanden en anden Dukat, man henter Daaserne, lægger først behændig den mærkede Dukat i og lukker den hurtig, flyer den Person, Dukaten kom fra, dette Sæt Daaser, beder ham lukke dem op, viser den anden Dukat frem, giør en hurtig Bevægelse med Haanden, som man kastede den bort, men skiuler den behændig mellem Fingerne, naar da han har lukket een Daase op efter den anden, savnes endelig Nøglen til den inderste Daase. Man lader som man leder derefter paa sig og endelig siger: den maae være hos een af os; man peger paa en, som man er i hemmelig Forstaaelse med, og han finder Nøglen i den Lomme, man angiver. Man lader da Daasen lukke op og den mærkede Dukat findes naturligviis deri.

At

At bage Ægekage i en Hat.

Man tager en Hat, tager Foeret ud af Pullene og sætter et andet Foer af Blik derind, hvori der er en dobbelt Bund Fig. 116, den øverste Bund B staaer omtrent en halv Tomme fra Bunden A. Man lader giøre et Hul i den ene Side paa den øverste Bund, 3 til 4 Tommer langt og en Linie bredt, hvorigiennem det kan løbe ned, som man slaaer paa den øverste Bund, naar man hælder Hatten til denne Side. Man sætter Foret over igien, for at bedække Blikbunden, efterat man i Forveien ligeledes har skaaret Hul deri paa samme Sted som i Bunden P.

Man forsyner sig i Forveien med en lille Ægekage af eet Æg, som man har sammenrullet i Lommen. Herpaa kommer man eet eller to Æg paa en Tallerken, slaaer dem, og nu hælder man det i Hatten, der holdes lidt skraa, men ej til den Side, hvor Hullet er, at man kan vise at Æget er deri. Nu holdes Hatten noget over et Lys, og endelig griber man behændig i Lommen, som man vilde tage Salt eller Peber til Kagen, hælder Hatten til den Side, at Æggene kan løbe ned i den underste Afdeeling, man kommer den virkelige Kage behændig i Hatten, og om kort Tid slaaer den af paa Bordet.

Den magiske Bog.

Det besynderlige ved denne bestaaer deri, at man kan giennemblade den for 6 Personer, og enhver af de 5 seer paa hver Blad, der fremvises, bestandig een Tegning, der er forskiellig fra den, hver for sig af de andre see, og den Siette seer lutter reene Blade.

Man lader en vis Mængde hvidt Papiir indbinde i Octav i tyndt Pergament; der maa intet Pap være i Siderne af Bindet, men Bindet bestaaer blot af ommeldte Pergament, at Bogen kan lade sig bøie til alle Sider. Pergamentet maa ingensteds staae udenfor, men Bindet beskiæres lige med Bladene. Ved Snittet langs ned ad Siden giøres 6 lige store Afdeelinger, og mellem hver 2 Punkter beskrives en Bue af en Cirkel paa omtrent 1, eller 1½ Tommes Radius, at Buerne ikke faae for megen Krumning, og falde saa stærk i Øinene, at man strax skal giette paa Indretningen. Herpaa slibes en Meissel til efter denne Krumming, og Papiiret udhugges paa Kandten efter disse Krumminger. Man kan og lade staae en halv Tomme oventil, og der begynde Indeelingen i 6 Deele til en halv Tomme nedenfra, der og bliver staaende; paa dette Mellemstykke afsættes Buerne og udhugges; herved bliver Indretningen ikke mærkelig. Derpaa foretager man den første Bue ovenfra, lader den staae paa det første Blad, men skiær den af paa de 5 følgende;

paa

paa det syvende Blad bliver den staaende, ligesaa paa det 13de, paa det 19de og saa fremdeles hver sjette Blad fra næste Bue, der blev staaende. Nu tager man fat paa den anden Bue, skiær den bort paa det første Blad, lader den staae paa det andet Blad, skiær den af paa det 3die til 6te inclusive. Denne Bue bliver altsaa kun staaende paa det andet 8de, 14de og det 20de Blad ꝛc. og bortskiæres paa de andre. Kommer man til den 3die Bue, da bliver den staaende paa 3die, 9de, 15de, 21de Blad og bortskiæres paa de andre. Ligeledes bliver den 4de Bue staaende paa 4de, den 5te paa 5te Blad den 6te paa 6te Blad og saa fremdeles, og beholdes den hver 6te Blad fra det, hvor den ej blev afskaaret. Da kan man, f. Ex. tegne en Fugl paa det 1te, 7de, 13de, 19de ꝛc. Blad og et fireføddet Dyr paa det 2det, 8te, 14de, 20de ꝛc.; en Træe paa det 3die, 9de 15de ꝛc. Blad, en Blomst paa det 4de, et Huus paa det 5te Blad og tilhørende Blade, man lader det 6te, 12te, 18de, 24de forblive hvidt. Naar man nu vil giøre Kunsten holder man om Ryggen af Bogen med den ene Haand, saa at Snittet med Rundingerne i ommeldte Orden kommer mod den høire Haand, sætter Tomelfingeren paa den første Runding, holder Bogen for en Person i Selskabet og lader Bladene springe for Fingrene, da seer han lutter Fugle. Derpaa flytter man uformærkt Fingrene ned til den anden Runding, lader Bladene springe og viser den anden Person lutter firføddede

Dyr.

Dyr. Og saa giør man ved de andre, der hver see sin Gienstand, og den 6te seer kun reent Papiir. Fig. 117 viser Buernes Beligenhed.

Mekanismen i den Kunst, at lade et Kort spadsere om paa Væggen.

Fig. 118, man fastgiør Kortet i 2 fine Staal-klaverstrenge uden Ende, der gaae parallel med hinanden inden og uden om et Panel-Skillerum, i denne Væg er paa begge Ender af Kortets Bane en fin Ridse, hvorigiennem Kortet ved den ene Ende kan komme frem, og ved den anden forsvinde. Ridserne ere indskaarne saaledes paa skraa at Kortet ved Indgangen og Udgangen ej skal reise Kandt. Paa Bagsiden af Væggen ere paa hver Ende en Axel med 2 Tridser opstillede, Strengen slaaes om Tridserne, som i Figuren, og derefter knyttes lovlig stramt sammen; dreier man nu paa et Svøv paa den ene Axel, da flytter Strengen sig og følgelig Kortet. Man begierer da et Kort af een af Selskabet, som han kunne rive et Hiørne af, for at kiende det, man modtager det, giver det Marschordre, eller giør Paaskud at lægge det i en Kasse og giemme det. Den skiulte Person river da omtrent ligedan Hiørne af et dertil svarende Kort, da han har heele Kortspillet liggende udbredt for sig, og hefter det Kort paa, han saae giennem et Hul medens man giør

Ve-

Væsen; saasnart det rette Kort er borte, dreier han paa Svøvet, at Kortet kan gaae ind først lidt langsom, at man kan bemærke Kortet, dernæst hastigere, at man ej skal tage for nøie Kiende paa Forskielligheden; det gaaer da hastig ud af den anden Sprekke. Skiønt Tingen er meget ligefrem, har Kunstnere dog ikke taget i Betænkning, at vise dette offentlig, og virkelig seer det artig nok ud ved Lys i en stor Stue, hvor Tilskuerne ikke ere Væggen for nær, især naar begge spillende Personer giøre deres Ting expedit. Har man Indretning og Leilighed dertil, kan man ved flere eens Kort forestille, at Kortet gaaer om paa 3 Vægge, da Kortet, det er et ligedan Kort, kommer frem paa en Væg, naar det er forsvundet paa den anden o. s. v.

Indretning til at skiære Halsen over paa en levende flyvende Due, skiønt man kun skiær i Skyggen.

Er næsten ligesaa haandgribeligt, som det foregaaende. Det giøres ved en lille opspendt Sneppert der kan skiulles under Fierene paa Duen og ved en Staal- eller Messingring, som sidder paa Halsen af samme. Sneppertem maa være let til at smekke løs, at man ved et Træk i en fin Staalklaverstreng, eller ved et Hestehaar kan faae den til at slaae. I denne Streng

eller

eller i Haaret trækker man da, efterat man ikke langt fra Væggen efter Traadens Længde har kastet Duen op, og lader som man med en skarp Kniv skiær i Skyggen. Da vil Duen strax blive mat og efterhaanden dale. Har man dertil en afrettet Due, binder man under Fierene en lille Fiskeblære eller et Stykke af en anden Blære fyldt med Blod, det flyder da hyppigere, og man har Lov til at trække stærkere i Traaden, hvorved Duen daler og falder hen; efterat man hurtig har vist den frem noget fra Tilskuerne, spender man ufortmærkt Ringen af, strøer lidt uskyldigt, men taskenspillermæssig saa kaldet opvækkende Pulver derpaa, stryger den lidt, og da den kiender Handteringen som Signal, vil den igien vise sig levende og vevr.

Et Træe, som i et Øieblik faaer baade Blomster og Frugter.

Man lader giøre en Kasse ABCD Fig. 119, der omtrent er 12 Tommer i Firkant og ligesaa høi, bedækker den ved AB med et lille Brædt, der har et Hul i Midten, hvorigiennem Enden af Stammen af Træet kan nedstikkes. Stammen er et Messingrør, der har en tvers giennemboret Virvel L, som enten kan aabne eller lukke Communicationen imellem Over- og Underdelen af Røret. Denne Virvel kan forlænget gaae uden for Kassen, at man der kan dreie den.

Paa

Paa Siden I er et Messingrør H, der er loddet i forommeldte Stamme i den Ende, der staaer i Kassen; i Røret H er en Virvel K, der ligeledes ved et Tverhul kan aabne Forbindelsen med Røret E eller omdreies for at aflukke den. Røret H har ved Enden Q en større Aabning, hvori efterfølgende Luft-Trykværk passer. Guyot angiver hertil en MessingSprøyte, der loddes i Røret, skulde dette være nødvendigt, maatte den anbringes tvers for dette Rør, at den kan rummes i Kassen, og at man ingen Mistanke skal faae, at Luften er den virkende Aarsag. Maalet er ej angivet, men den maa nok i det mindste være 5 til 6 Tommer lang og ½ Tomme i indvortes Diameter eller i Lysningen. Dertil var et støbt og nøie cylindrisk udboret og vel poleret Messingrør tienligst. Sprøyten sees Fig. 120. Naar Stemplen udtrækkes, aabner Ventilen M sig og Ventilen N lukkes. Begge ere af Læder, og Stemplen omvunden med Læder. Man tager det Sidestykke fra, hvor Sprøyten vender hen, aabner Veien til Kobberkuglen eller Flasken G ved at omdreie Virvelen K, og nu trækker man Stemplen ud i Sprøyten, da aabner Ventilen M sig og N lukkes, og Luften gaaer giennem Stemplen ind i Sprøyten; trykker man Stemplen ind igien, da lukkes Ventillen M og N aabnes, og Luften trykkes ind i Kuglen G. Virvelen K dreies for hver Gang man gientager dette, at man kan spare Ventilen N for alt for megen Tryk af den sammenpressende Luft. Træet gives 4 a

5 Grene

5 Grene af Messingrør, hvis Diameter i Lysningen er en Linie, i Enderne udbrede de sig i en lille Tragt, hvori man kan stikke smaa Stykker af fint Læder, der kan antage Skikkelse af smaa Pomeranser, naar Luften driver dem ud af Rørene. De fastgiøres ved den yderste Ende af Tragten med en Silketraad, og paa et andet Sted, paa hver Pomerans er en anden Traad fastgiort, der gaaer giennem Grennene ned i Stammen og haver i Enderne et lille Blylod, at Pomeransen derved igien kan trække sig ind i sin Tragt. Frugten maa ikke ganske udfylde Tragten, at man tillige kan have Rum til Blomstrene, der stikkes ved Siden af og holdes af sine egne Traader. De grønne Blade paa Grenene giøres af Pergament og males efter Naturen ligesom Frugterne. Omkring den tragtformige Ende sættes en større Mængde Blade; eller Bladene sættes saa tæt, at de kan bedække Indretningen. Stammen og Grenene males og lakeres. Overdeelen A U X B er af klart Glas, at ingen skal komme Træet for nær for at undersøge samme. Har man nu Kuglen eller Flasken fyldt med sammenpresset Luft, da kan man sætte denne Kasse frem og love Blomster og Frugter i et Dieblik. Man dreier kun den ydentil noget fremstaaende, men kun lidet synlige Ende af Virvelen om og lukker snart igien; Blomstrene, der maa ligge mere fremmelig end Frugten, komme først frem, og strax derpaa, ved gientagen Dreining, Frugterne, der tildeels skiule Blomsterne og altsaa bliver en Forvandling eller Udvikling

af

af disse, eller staae ved Siden af dem, saa man har Blomster og Frugter paa eengang. Har man i Virvelen L en Svik ved L og et langs giennemløbende Hul, kan man blot tage Svikken af, da falder alt sammen igien, Blomster og Frugter trækkes af sine Vægter tilbage og forsvinde. Dette er nødvendigt om man antager mit Forslag. Jeg veed ikke om jeg forstaaer Guyot ret, men det synes han antager Pomeranserne lukkede i den Ende der vender mod Grenene, altsaa ere de fulde, runde Kugler, der kun udblæses som de ere, uden først at faae Trindhed ved Opblæsningen; jeg vilde skiære Skind noget tyndt og giøre Pomeransen med en Hals, der var fastlimet i Tragten og ligeledes Blomstret. Traaderne med Lodderne hænge i Frugterne, som Fig. 120 b, om man bruger denne Maade.

Kunst-Fuglen, der synger hvilke Stykker man forlanger.

Enhver som betænker hvad man forlanger af denne Fugl, som Kunstneren desuden ikke rører efter at Noderne ere forelagte, indseer strax, at dette ikke frembringes ved nogen Mekanisme, men alt er dristig Illusion. Jeg anfører det af Halles fortgesetzte Magie 3ter Band, som han beskriver det.

Fuglen

Fuglen sidder paa en Botellie og synger uden foregaaende Øvelse alle Arier, som man forelægger den, endog de, som Een af Selskabet paa Stedet sætter og forelægger Noderne til. Han synger lige godt om Kunstneren flytter ham af een Botellie paa en anden, eller hensætter Botellien paa et andet Bord. Endog Vinden, der gaaer ud af Nebet, blæser et Lys ud, som man holder for og blæser det op igien, naar det er udpustet, endog naar man har taget Fuglen af Flasken og holder den i Haanden.

Bag Forhænget, der bedækker en Deel af Skrankerne, uden for hvilke Kunstneren agerer, ere 2 hule Metalkegler. Disse Kegler, der ere af ulige Størrelse, ere Talerør for en skiult Person, eller rettere, de ere de Ekko, der reflektere hans Stemme fra forskiellige Punkter, hvorved Lyden altsaa synes at komme fra et gandske andet Sted.

I det den skiulte Person efterligner en Fugls Stemme, spiller en anden Ariemelodien til, enten uden ad eller efter Noderne, der forelægges Fuglen. Er den forelagte Arie for vanskelig til at spille strax, kan man sige til Selskabet at man vil giøre Fuglen lidt forlegen, ved at lade som man agter at give ham noget bekiendt, altsaa give ham et Stykke, som han kan, og strax komme bag paa ham med det forlangte Stykke. Den spillende Person har da Tid til at over-

overfee Stykket, og gjøre sig det bekiendt, og med eet begynder Fuglen og han; den skiulte Person, der skaffer Fuglestemmen, anvender da de forskiellige Ekkoer for at reflektere sin Stemme mod forskiellige Punkter, efter som Bordet staaer, hvor Fuglen sidder paa.

Fuglen har indvendig en dobbelt Blæsebælg, og imellem Føderne en bevægelig Tap eller Stang, der hæver Bælgen. Da denne gaaer ned i Halsen af Botellien, hviler den paa et Stykke Træe, som man ikke kan see, fordi Botellien er ugiennemsigtig. Det ligger paa Bunden af Botellien og kan let sætte Bælgen i Bevægelse, og den kan let hæves ved Gienvægterne, der ere under Teppet, saasnart den skiulte Person trækker i Traaderne, der ere anbragte under Fødderne af Bordet. Ved dette Middel bevæger man Bælgen, for at slukke et Lys, og forføre Tilskuerne til at troe, at Tonerne virkelig kommer ud af Struben paa Fuglen og dannes af ham. Desuden kan man endnu ved en Traad aabne Nebet, slaae Vingerne op, og bevæge Fødderne.

Tager man Fuglen i Hænderne, da trykker man Blæsebælgen selv med Tommelfingrene, og denne List bestyrker Tilskuerne i Tanken, at Fuglen synger af sig selv, og at der ingen Indretning er bag Forhænget.

Naar Lyset nyelig er udblæst, og man holder den glødende Taande til Nebet af Fuglen, maa den

ufeilbarlig blæses op i Lue, om man har anbragt noget Svovlblomme imellem Vægen, der giør Tieneste som en Svovlstikke, (er Røret i Fugkens Hals godt giort, gaaer det vel an alligevel, og bedre, da det andet kunde komme for tidlig) Halles fortgesetzte Magie 3ter Th.

Et Kort noglet fast paa Væggen ved et Pistolskud.

Da man ogsaa har opvartet Folk med sligt, og det endog saa plump, at man ej giorde Regning paa, at Pistolen kunde slaae klik, følgelig ingen Røg give, og den usle Maade at giøre det paa, stod alt for nøgen, vil vi dog see den klogere Maade, skiønt det var Synd at sige, at Indretningen er vanskelig at opdage. I det mindste formoder man strax Illusion og behændig Forbyttelse.

Kunstneren lader en trække et Kort, beder den Person, der har valgt Kortet, at rive et Hiørne deraf, og giemme dette afrevne Hiørne vel, at han kan kiende om det er det samme Kort. Man modtager dette Kort, hver det ene Hiørne er afrevet, og (som det synes) river samme for alle Tilskuernes Øine itu og brænder det til Aske.

Nu

Nu lader man Een lade en Pistol, hvori man blander Asken af Kortet blant Krudtet. Istedet for Kugle lades Pistolen med et lille Søm, som man lader en af Selskabet giøre Mærke paa, at han kan kiende det igien. Endelig kaster man Kortspillet op i Luften, og fyrer Pistolen af, da finde Tilskuerne det opbrændte Kort, ligesom ved en besynderlig Palingenesie, ikke allene heelt igien (det afrevne Hiørne fraregnet), men endog heftet paa Væggen med det samme Søm, hvormed man mærkede det. Man sætter det afrevne Stykke dertil, det passer, og Sømmet erkiendes for det samme.

Dette gaaer saaledes til; Naar Kunstmageren seer, at man har revet et Hiørne af det valgte Kort, gaaer han bag Skranken, tager uformærkt et ligedan Kort, og river efter Skiønsomhed et saadant Hiørne deraf. Han kommer strax frem, forlanger det trukne Kort, som han forstikker og forbytter med sit eget, lader en anden trække det ud og rive det i Stykker, eller river det selv i Stykker og brænder det isteden for det valgte.

Naar Pistolen er ladt, modtager han den under eet eller andet Paaskud, for at see om den er rigtig ladt, og vise hvorledes den skal holdes, at man kan sigte rigtig. Dette Øieblik bruger han for at aabne et Hul, der er under Røret nær ved Fænghullet. Herved faaer han Sømmet ud, der ved sin egen Vægt

falder

falder i Haanden, han skyder Skaaden for igien, og gior det fast, paa det at man intet skal mærke af denne Indretning, men holde det synlige deraf for et Stykke af Beslaget paa Kolben, og nu beder han een komme Fængkrudt paa og Papiir til Forladning. Nu gier han sig Ærinde, for ufermærkt at levere Kort og Søm til sin skiulte Medhielper. Denne gier dem hurtig fast paa et firkantet Stykke Træe, der passer i et dertil giort Hul i Væggen og Betrækket, men man seer ikke Hullet, fordi Klappen af Betrækket endnu for det første sidder for. Altsaa er Kortet nu bag ved Betrækket, men sees ikke, fordi dette Stykke af Betrækket bedækker det. Dette ommeldte Stykke af Betrækket er kun løselig fæstet med 2 Knappenaale ved den eene Ende, og trækkes op ved en Traad, som den skiulte Person holder i Haanden. Saasnart han hører Pistolskudet, trækker han hurtig Klappen fra, at Kortet, der udfylder Hullet og synes at sidde paa Betrækket, kan sees. Han haler Klappen ned igien saasnart Kortet er aftaget, og man seer da intet Hul. Er den skiulte Person expedit, kommer Kunstneren ikke i Forlegenhed, om end Pistolen ej gaaer af, og hiin skyndte sig for meget med sit Produkt; Kunstneren vidste nok at redde sig — og Hurtighed erstattede Feilen, dog oppebier den skiulte Person gemeenlig Skuddet. Saare plump er det, naar den skiulte Person i Tilsid

lid til Røgen stikker Haanden giennem Hullet, klistrer et Kort paa Væggen, som nogle har giort.

Et Kar, hvoraf Vandet løber ud, eller standser efter Ordre.

Man lader giøre et Kar af fortinnet Jernblik ABC. Fig. 121 af 4 Tommer i Diameter og 5 Tommer høit, oventil lukket, men i Bunden AB loddes et Rør 10 Tommer langt og en halv Tomme i Diameter. Dette er oven og nedentil aabent. Paa Bunden af Karret AB giøres 5 smaa Rør F, hvorigiennem det Vand, der er i dette Kar kan langsom løbe, Aabningen er $1\frac{1}{2}$ Linie i Diameter.

Dette Kar sættes paa et fladt Fad af Blik GH, som i Midten har et Hul af 2 til 3 Linier i Diameter. Neden for Røret ved DE loddes nogle Been paa, for at bære det Heele. Hullet D paa Røret DE maae kun staae 3 til 4 Linier fra Fadet GH. Man sætter det i et Fad eller Skaal, at Vandet kan løbe deri fra det underste Bassin.

Fordi nu de smaa Rør i Bunden af Karret ABC give mere Vand af sig, end der i samme Tid kan løbe ud giennem Hullet i GH, saa samler Vandet sig i dette Bassin, saa det staaer for det Hul D i Røret DE, og hindre at Luften kan ikke komme op i Karret ABC, følgelig maa Vandet strax holde op at løbe

giennem de smaae Rør F. Det Vand, som nu er blevet tilbage i Basinet GH, bliver dog ved at løbe ud og falde i den understaaende Skaal, og Hullet D bliver igien frit, hvorved Luften igien kan gaae op og derved faae Vandet til at løbe ud af Rørene af Karret ABC. Og saaledes gaaer det vexelviis saalænge der er Vand i det øverste Kar. Da man nu let af Vandets Stigen og Høide kan mærke det Øieblik, naar de smaa Rør skal holde op at lade Vandet løbe, og naar Vandet atter skal løbe, saa kan man sige, her er en Kilde, der giver Vand, naar jeg befaler, og standser, naar jeg siger: hold op. Ved nogen Øvelse vil man let komme efter, hvor megen Tid der forløber mellem begge Virkninger.

En kunstig Skypumpe.

Man brænder et Stykke almindeligt Kridt i stærk Ild og kaster det gloende i reent Vand, at det kan opløses, Vandet rører man om og hælder det tillige med den deri svømmende Kridtslim eller Mudder i en cylindrisk Glasflaske Fig. 122. 123, der lukkes med en Prop. Igiennem Proppen stikkes en tynd Staaltraad ABCDE, der ved B, C og D er bøiet som Figuren viser, dreier man da med Fingeren den øverste Arm ED, da beskriver den underste Ende en cylindrisk Flade i Vandet og sætter Vandet i et ligedan Omløb.

I et

I et høit vidt aabent Glas Fig. 124 gaaer Traaden igiennem Laaget I K, og drives om ved Tridse og Hiul, som i denne Figur. De Deele der falde ned af Kalkhinden ovenpaa, tiene nu ogsaa til bedre at see Vandets Bevægelser, hvorfor man ogsaa kaster andre smaa Legemer deri, f. Ex. Saugspaner, smaa Stykker Lak o. s. v. Man sætter Glasset saa høit mod Dagslyset, at man godt kan see hvad der gaaer for sig deri.

Naar Staaltraaden er kommet i Gang, mærker man en temmelig Tid ingen Bevægelse i Vandet. Endelig begynder Kridtmudret paa Bunden at komme i Bevægelse og efter Omstændighederne, at stige op i mange Skikkelser. Er Kridtet meget opløst og har ikke sat sig godt, eller man dreier Staaltraaden med for stor Hastighed, da oprøres paa Bunden en bred ildedannet, kegelformig Skikkelse, der ligner Røgens Figur i Luften og som med nogle Vendinger stiger op til den omløbende Traad Fig. 122. Men naar Kridtet har sat sig noget, og man dreier maadelig hastig, seer man at Kridtet med eet samler sig i et Punkt paa Bunden af Glasset under Omløbet af Traaden, og der giør en lille Hoi, af hvilken strax opstiger en lille rund Støtte, hvis øverste Ende ved G H ofte i Førstningen kun giør et lille Sving og stiger op som en tynd slyngende Traad Fig. 123. Fortsætter man Bevægelsen, da falder vel denne Traad snart tilbage ved sin egen Vægt, men svinger sig om og udbreder sig i en

Kegle, fra hvilket Kridtet gaaer i Spiral- eller Skrue-gange op mod den omløbende Staaltraad som i Fig. 124. Inden for denne Spiral- eller Skruegang stiger tillige en tyndere Røg hastigere op, ogsaa i Spiraler som den indvendige, trækker ind i den udvendige Omløbs Cylinder, hvor Kridtstøvet udbreder sig i en keglefermig Skye og drives horizontal ud med Siden af Glasset, blander sig med Vandet og siden gier Vandet rørt og ugiennemsigtig.

I et Glas der er 6 Tommer bredt og 12 Tommer høit Fig. 124, falder alt stærkere i Øinene. Den lille underste Støtte eller Bunke ved F bliver alligevel der i Almindelighed kortere, Kridtet trækkes fra alle Sider sammen i Skruegange, og danner ligesom 2 eller flere slige Gange, der dreie sig om og mellem hverandre. Kort heele Støtten bestaaer af og er fyldt med slige smaa Skruegange. Den inderste suende Støtte saavelsom den heele Colonne svæver hist og her omkring og trækker Kridt op og giør en Huling til Bunden af Glasset. Er der grovere Deele deri, seer man hvorledes disse lidt efter lidt nærme sig Virvelen, og naar de naae den suende Støtte, rives de hastig op, og enten udkastes paa Veien op i Skruegangen, eller naar de ere komne høiest, fare ud i Skyen oventil og dreie sig i Skruegang ned ad.

Tager man istedenfor ovenmeldte Kridt og Vand Bomolie eller Linolie og kommer i Brændeviin, der

er

er saa stærk, at Olien knap synker til Bunden, og man da sætter det ovenpaa staaende Brændeviin i Bevægelse, skiller Bomolien sig først i Draaber, stiger saaledes op, og endelig i en heel Støtte, hvor Draaberne oventil fraskilles og gaaer i en ligedan Gang ned igien.

Skal Støttens Bevægelse begynde ovenfra nedad, tager man en cylindrisk Glasklokke, man vender op og ned paa Klokken, sætter en Prop i Halsen, med den ommeldte i Knæe ombøiede Staaltraad, og dreier denne enten blot med Haanden eller med en Tridse og Hiul, som i Figur 124, (som almindelig bruges i en Centrifugal-Maskine), efterat man først har hældet noget Vand og endelig noget rød Viin eller Pontak derovenpaa, som svømmer derpaa, ikke let blander sig dermed, ved sin Farve let bliver synlig, og følger Vandets mindste Bevægelser. Støtten vender nu her med Spidsen ned ad, som Fig. 122 omvendt. Tager man Olie og hælder paa Vand, da bliver Skikkelsen omtrent den samme, det er, et med Spidsen nedhængende, slynget, kegleformigt Legeme. Men neden til fraskiller sig lidt efter lidt Olien i smaa Kugler fra Spidsen af Keglen, uddrives mod Siden af Glasset, og endelig stiger op i sin egen Virvel.

Vand=

Vandspringet til den lille Hexemester.

For ikke der at lade det blive ved det blotte Bassin, kan man ved et Rør giennem et af Bordfødderne, hvori ingen anden Indretning er, føre et Rør, der i den anden Stue kan paaskrues paa et Vandspring, som det blandt de elektriske Kunster anførte. Røret gaaer hen under Bordbladet og bøier sig op i en Pibe med Skrue, der ikke er synlig, og man paaskruer behændig en Pibe med sin Aabning. Det forstaaer sig, man øver sig paa Presningen, at den kun giver en svag og kort Straale, der kan modtages af Bassinet og ikke bestenke Hexemesterens Vei. Bordets Størrelse kan ogsaa indrettes derefter.

Et Springvand, hvorpaa en lille Figur stiger og falder ned, og dog altid holder sig i Ligevægt.

Man giør en lille Mand AB af Kork Fig. 125 maler den og klæder den i let Tøj efter Behag, deri fastgiøres indvendig en hunl Kegle C, der er giort af meget tyndt Messingblik. Naar man sætter denne Figur paa et Springvand, der gaaer lodret i Veiret, svever den i Ligevægt paa Vandet og dreier sig i forskiellige Vendinger derpaa.

Et

Et Springvand i en Flaske.

Man tager en stor Mixturflaske, fastgiør deri med Lak et Glasrør, der gaaer næsten ned til Bunden, Røret gives oventil en meget fin Aabning. Man puster stærk giennem Røret, da trykker den sammenpressende Luft Vandet ud i en Straale, der, som Sammentrykningen er stærk, varer et par Minuter. For dem som maatte finde det angivne elektriske Vandspring for omstændeligt, har jeg anført dette, hvor de kun behøve at tage et Blikrør isteden for Glasrøret, derom vinde en lang stærk Staaltraad, der kan naae hen til Conduktoren af Elektriseer-Maskinen, da har man samme Syn med ringe Bekostning. Bassinet kan giøres af Pap og ved Lak paasættes.

Et Herons Vandspring.

Man giør 2 Cylindre af Blik A og B Fig. 126 saa store som man vil, man kan give dem 4 til 5 Tommer i Diameter og giøre dem ligesaa høie; de maa loddes godt. Den øverste Cylinder A har om dem Plade, hvormed den bækkes oventil en Kandt C, der er halvanden Tomme høi, saa at denne Overdeel forestiller et Bassin. I Midten af denne Overdeel loddes Røret DE, der gaaer ned næsten til Bunden af Cylinderen A og er en halv Tomme i Diameter. I Røret DE ind-

indsættes Piben F, der har mange smaa Huller rund omkring.

De to Cylindre A og B staae i Forbindelse med hinanden ved 2 Rør, der ere $\frac{3}{4}$ Tomme i Diameter, og loddes til, hvor de gaae ind i Cylindren; Rørene ere aabne oppe mod Vandbekkenet eller Bassinet, hvor GH er fastloddet ved G, og gaae med sin anden ligeledes aabne Ende ned i Cylindren B. Røret IL maa være aabent saavel oven, som nedentil i begge Cylindrene, som sees i Figuren.

Naar man har taget Stykket F af, og giennem Røret DE har hældet saameget Vand, at Totrediedeele af Cylindren A derved er fyldt, og dernæst sætter dette Stykke paa, derpaa hælder Bassinet eller Vandbækkenet fuld af Vand, saa vil dette Vand løbe ned giennem GH og komme i Cylindren B Fordi det nu er tungere end Luften, vil det trykke den sammen, og denne Sammentrykning vil giennem Røret IL virke paa Luften, der er i Karret A, som igien trykker paa Overfladen af det deri værende Vand og tvinger det til at gaae ud som et Spring igiennem Røret DE og det finere Rør F og giennem dets Huller, hvorved det gaaer frem i en Busk.

Vandet, som springer ud, er tilstrækkelig nok til at vedligeholde det Vand i Vandbækkenet, hvori det falder, at Virkningen ikke strax ophører. Man tapper Vandet ud af Karret B ved et nedentil anbragt

Rør

Rør med Hane paa. Men alt Vandet i Karret A, gaaer ud giennem EDF, naar Karret A er noget mindre end B.

Et Vandspring ved Varme.

Man lader af Metal- eller Jern støbe sig et rundt lukket Kar, hvis vertikale Giennemsnit sees Fig. 127 Man filer eller afsliber det til det har kun en halv Linies Tykkelse. I dette fastloddes med Slaglod 2 Rør, hvorpaa det bæres, som i foregaaende Figur; begge disse Rør kan med Snellod loddes til et andet Kar som B i foregaaende Figur, hvori begge Rør gaae ned til Bunden. Ovenpaa Karret B staaer et Vandbækken, eller en Ring, uden om Overdelen, for at modtage Vandet. I Midten af Bassinet paa B staaer en Pibe, der gaaer ned til Bunden af B. Fastgiøres nu Lysearme paa Rørene, hvorpaa Karret A hviler, og man deri sætter nogle Voxlys, og fører dem hen under Karret eller Ringen A, da vil Luften i A ved Varmen udvide sig giennem Rørene, trykke paa Vandet i B og jage det op giennem Piben i Midten af samme. Herved fremkommer da et Vandspring, der vedvarer saalænge der er Vand i B, og Lysene under A brænde.

Von Kempelens mekaniske Skakspiller.

Da man vel har hørt tale om dette overordentlige Syn, er det ikke af Veien at kiende den virkende Aar-

Aarsag, uagtet heele Indretningen ikke er bekiendt, og Tingen ikke er let at giøre efter.

Skakspilleren er en Figur af Menneskestørrelse, klædt som en Tyrk. Han sidder paa en Stoel, bag en Kommode, der er 7 Qvarteer lang, 1 Alen bred og 5 Qvarteer høi. Den høire Arm strækker den lige ud, og den ligger paa Kommoden; den venstre hviler paa en Pude, der lægges under den. Forved Fingeren ligger Skakbrædtet i samme Plan med Overfladen af Kommoden.

Kommoden staaer paa et Brædt, med Ruller under, der med Lethed lader sig dreie og vende, Dørren for og bag paa Kommoden lukker Medhielperen op, og forviser Tilskuerne det Indvendige. Et Skillerum fra øverst til nederst deeler Kommoden i 2 ulige Deele. Det mindre Rum under Tyrkens høire Haand, er gandske fuld af Tridser, Hiul, Drev, Ruller, Vægtstænger og Fiedre. Den større Afdeeling indeholder nogle Tridser, en Fiederkasse, og 2 Linealer, der ere bevægelige om deres Middelpunkter, over horizontale Underlag, dannede som Qvadranter og forsynede med Traader, desuden Puden til den venstre Arm, en Bogstav og Taltavle, og en lille Kasse, som, uden at aabnes bliver hensat paa høire Side bag Figuren i en Afstand af 4 til 5 Fod paa et Bord, med et Lys derved. Værket i Ryggen af Figuren, der ligeledes fremvises, er gandske forskielligt fra det i Kommoden.

Naar

Naar alle Dørre igien ere lukkede, trækkes Kommoden med hosſiddende Figur tæt hen til Skranken, og Værket i Kommoden trækkes op.

Tyrkeskikkelsen seer sig opmærksom om, og aldrig saa snart fremkommer den der vil spille med ham inden Skrankerne, førend man hører en susende Surren i det Indvendige af Kommoden, som naar et Stueuhr slaaer. Hovedet dreier sig til begge Sider og seer igien midt hen over Skakbrettet, ligesom Figuren oversaae det Heele, og siden ligesaa ved enkelte Stillinger. Den venstre Arm, thi Tyrken spiller med venstre Haand, hæver sig langsom fra Puden og fører Haanden hen hvor han vil trække, Haanden synker, griber den Figur, der skal trækkes med Fingeren, løfter den noget op over det Rum, den staaer i, og sætter den paa det Sted den skal staae. Armen bevæger sig i ligedan Gang tilbage og lægger sig paa Puden. Naar Tyrken vil sige Skak for Kongen, nikker han 3 Gange med Hovedet og giør 2 Nik for Dronningen. Giør Modparten et falsk Træk, ryster Tyrken paa Hovedet, sætter sine Brikker igien paa forrige Sted, og giør sit Træk, hvorved altsaa den anden taber Retigheden til et Træk. Maskinen vinder ikke altid, men spiller altid regelmæssig, og Armen bevæger sig i mange forskiellige Vendinger.

Under Spillet stod den eneste Medhielper inden for Skranken, imellem Kommoden og Kassen, der stod

paa

paa Bordet, nærmere ved denne end ved hiin. (Dette vil man see, er kun for et Syns Skyld). Han har bestandig Øie med Spillet, især Modpartens, og gaaer nu og da, med Haanden i den venstre Kiolelomme, noget frem eller tilbage, eller bag Tyrken, eller til en anden Side. Han rører aldrig Kommoden, eller Tyrken, uden naar han ved nogle, dog ej ved alle Spil trækker Værket i Kommoden op, under det Paaskud, at den gaaer for langsom. De afslagne Brikker tager han omhyggelig af Kommoden og i tvilsomme Tilfælde, synes Kasse'n paa Bordet at være hans Orakel, han aabner Døren, der ikke vender mod Tilskuerne, for at see derind. Opfinderen Hr. von Kempelen stod udenfor Skranken blant Tilskuerne, og saae paa Spillet. Man kunde mærke, at han og hans Medhielper stod i Forbindelse sammen, ved mange hemmelige betydende Tegn, som Spørgsmaal fra den ene og Raad for den anden. Derhen høre enkelte Bogstaver a, c, z. Tilskuerne staae gandske nær, ved Forsiden af Kommoden, tet ved den modspillende Person.

Man lægger endelig et Alphabet af foravlde Bogstaver paa Skakbrædtet, og Tyrken giver, Bogstav for Bogstav, Svaret paa et givet Spørgsmaal.

Kunstneren, der ikke giør sig til af denne underfulde Gaade, han har opgivet, har selv erklæret at det er Illusion. Dog har han ikke fundet for godt at opløse Gaaden. I Halles fortgesetzte Magie 3ter Band,

Band, findes en Opløsning anført. En lille Dverg skal sidde i Kommoden. Denne som er den egentlig Skakspiller, bliver endog usynlig skiønt man aabner begge Comodedørene; fordi han paa den Tid har sat sine Been og Laar inde i visse hule Valser, som synes at være bestemte til at bære Hiulene og Vægtstængerne, der tilligemed adskillige Traader og Afstrakter i Comoden maa tiene til at indbilde Tilskuerne, at Tyrken ved blot Mekanisme sættes i Bevægelse, skiønt man vel seer, at de mangfoldige, uforudseelige Træk af Kontraparten maa forudsætte vilkaarlige Bevægelser hos Tyrken, og altsaa Menneskeforstand. I det Øieblik man aabner Dørren paa Kommoden, er Dvergens øvrige Krop uden for Kommoden, og skiult under Tyrkens Klædning.

Naar man nu igien har lukket Dørren, dreier man om paa et Svøv, under Paaskud, at trække Maskinen op igien, og dette giør stærk Surren; Hiulene og Klapperne, man hører spille mellem hinanden, stadfæste Mekanismens Rimelighed, og give Dvergen Tid til, at indtage sin Plads i Kommoden.

Saalænge man skyder Kommoden med Tyrken hen over Gulvet paa sine Ruller, for at bevise at den er fri og uden Forbindelse neden fra, lukker den lille Dverg Lugen til, hvorigiennem han gik op med sin Krop af Kommoden. Og da tager man frisk Tyrkens Klædning op, og lader Tilskuerne betragte ham lige

til

til Brystet, hvor man da heller ikke bliver noget mistænkeligt vaer.

Skakbrædtet er formodentlig halv giennemsigtig, hvorved han da seer Situationerne og saavel handler herefter, som hielpes med Ord og Tegn. I Armen er en Vægtstang. Og desuden rimelig adskillige Snorer og Traader, hvorved den indsluttede Spillere frembringer de forskiellige Bevægelser.

Hr. von Kempelens talende Maskine, der er et virkeligt, skiønt endnu ikke gandske fuldbragt mekanisk Kunstværk, fordrer en for vidtløftig Beskrivelse og endeel Figurer, saa at jeg ikke her kan anføre det. Han frembringer selv ved at spille derpaa, ikke allene Ord, men og heele Meninger. Han har selv udgivet Beskrivelse derover. Titelen er: Wolfgang von Kempelen K. K. Hofrath, Mechanismus der menschlichen Sprache nebst Beschreibung seiner sprechenden Maschine mit 27 Kupf. Wien 1791. 8. Halle har giort et Udtog deraf i hans forges. Magie 4ter Band. p. 236. og følg.

Af samme Aarsag har jeg ikke anført Vaucansons Fløytespiller, der spillede 12 Stykker paa Fløytetravers, og var af Træe halvanden Fod høi. Om den kan man læse Le mecanisme du fluteur automate par Vaucanson Paris. 1738. 4. Et andet mekanisk Kunstværk af samme Mand, var en And, der aad Hampefrøe og drak Vand, og hvad den havde taget til

til sig gik bort, den naturlige Vei. Den bevægede Nebet, strækkede Halsen ud, slog med Vingerne og giorde endnu andre Bevægelser.

Paa et forsegiet Papiir forud at skrive de Øine, som en Person skal kaste med 2 Tærninger.

Man tager et Brædt ABCD Fig. 128 af omtrent 6 Tommer i Fiirkandt og 8 til 9 Linier tyk, giør heri et Nedsnit E F 2 Tommer bred og 6 til 7 Linier dyb. Derpaa tager man en lille meget tyndt Brædt AB Fig. 129, hvorpaa man giør 3 smaa Afsætninger C, D, E, der deeler den i 2 lige Afdeelinger. Men dette Brædt maa være 4 Tommer langt, at det, naar det gaaer i Renden E F, kan bringe en af disse Afdeelinger G eller I for Hullet H, som er giort i Brædtet ABCD.

Det førstmeldte Brædt giøres paa visse Steder tyndere, at man kan indsætte 4 Tridser H. I. L. M. Tridsen M maa være 7 til 8 Linier i Diameter og have 2 Snit, at man kan fastgiøre de 2 Silkesnorer N O derpaa, der gaae over Tridserne H, I L, og fastgiøres ved forommeldte Stykke, saa at man ligesom man omdreier denne Tridse M til den ene eller anden Side kan trække ommeldte Brædt AB eller Skud frem eller tilbage, og det saaledes, at enten det ene eller anden af Rummene H eller I staaer for Hullet G.

Denne

Denne heele Indretning skiules derved, at man sætter det førstomtalte Brædt i et andet med Ramme om. Herunder ere 4 Messingfødder A, B, C, D Fig. 131 der ved Skruer gaae op i det øverste Brædt, og kan holde det fast, skiøndt de kun synes at være der for et bedre Udseendes Skyld. En af disse Fødder gaaer med en firkantet Ende ind i Tridsen M, (dette giøres førend Rammen sættes paa fra det nederste Brædt) at man ved samme kan dreie den om, og derved stille eet af de 2 Rum H eller I for Hullet G.

Paa dette Brædt og lige ved Kandten af Hullet G, sættes en lille huul Støtte, der staaer raa en Fod Fig. 131, 132 i den sidste giøres et lille skraa Brædt eller Klap TU, der løber ned mod Hullet G, og ved U paa hver Side hænger i Fodstykket med en Tap, hvorom det kan bevæge sig. Ovenpaa Brædtet AB CD sættes Skuddet x, der bevæger sig i Renden R og ved Knappen S, der gaaer frem under Bunden, kan ved at gaae frem mod G, skyde. Enden T af Klappen TU tæt til Siden af Fodstykket; eller naar dette Skud x trækkes tilbage, lade Klappen T U falde mod den anden Side.

Paa den Side Hullet G er et Glas i Fodstykket, og et Laag til Hullet G, hvormed man kan bedække det naar det behøves. Alting maa være saaledes indrettet, at naar man kaster Tærningerne ved Z ned i Støtten, de da løbe ned ad den skraa Flade,

og

og enten bliver liggende i Hukken mellem Klappen og den ene Side af Fodstykket, naar Skuddet x er skudt frem imod den Ende, eller falde ned i Hullet G, naar man trækker Skuddet x tilbage ved uformærkt at trække i Knoppen S. Desuden maa man have 6 Tærninger, der ere hverandre fuldkommen lige, og saa store, at de godt kan gaae igiennem Aabningen til og ind i Hullet G. Naar man dreier paa det Been ved Tridsen M, kan man derved vinde enten Rummet H eller I frem. I hvær af disse Rum ligge 2 Tærninger. De Dine i Rummet H skriver man paa een Seddel, og de Dine i Rummet I paa en anden Seddel, begge Sedlerne forsegles, dog maa man have Mærke paa dem, at man ej tager feil, men veed hvad hver ind holder. Man giver herpaa disse 2 Sedler hver til en Person i Selskabet, og beder den at giemme dem. Derpaa sætter man forommeldte Indretning paa Bordet, efterat man først har skudt Skuddet X frem mod Hullet G, at Klappen kan forhindre at intet falder ned i dette Hul, og man ligeledes har stilt Tridsen M, saa at Rummet med de Dine staae for Hullet, hvilke den Person har paa sin Seddel, som man lader kaste først. Man flyer da denne de 2 øvrige Tærninger, der ligne dem i Kassen, og lader ham kaste dem ned i Cylindren giennem Z, han hører dem da rulle ned, kan og giennem Glasset see dem gaae paa et Stykke af deres

Vei, men ej at de blive liggende i Hukken, da Glasset ej gaaer saa dybt ned. Man tager da Laaget af Hullet G og lader ham see derind, og siden brække og eftersee sin Seddel om ikke Dinene ere angivne derpaa. Derpaa tager man behændig disse Tærninger til sig, giør ligeledes en lille Vending med Kassen, under Paaskud, at stille den saa man fuldkommen kan see alt, trækker Skuddet uformærkt fra, at Tærningerne fra Hukken kan falde jevnt i Hullet G. Disse tager man da, og nu da Klappen er frafalden, kaster man dem nogle Gange ned giennem Z, som for at vise, at det er ærlige Tærninger, der ikke ere forfalskede ved Bly o. s. v., man seer dem nu virkelig altid falde ned i Hullet G, og dette er egentlig Hensigten, at man nemlig skal troe at det skeer altid, og de altsaa ligeledes før faldt derned. Derpaa lægger man Laaget paa G og dreier uformærkt Benet om under Tridsen M, at det andet Rum kan komme for med de andre Dine, Klappen TU skydes for, og man beder den, der har den anden Seddel, at kaste. Man tager Laaget af og viser Tærningerne i dette Rum og lader ham eftersee Seddelen. Han vil da, som den første, ikke giette Indretningen, og ikke begribe hvorledes man kan forud vide hvad han skal kaste.

Et

Et Kar, hvoraf Vandet løber ud, naar man tager Proppen af.

Man lader hos en Blikkenslager giøre sig en Art af Flaske som Fig. 133 der har mange Huller i Bunden, som en Sie; Hullerne maa kun være saa store, at en maadelig tyk Synaal kan gaae derigiennem. Stikker man dette ned i Vandet medens Halsen er aaben, og propper det medens det endnu staaer i Vandet, da løber Vandet ikke ud, naar man tager det op, førend man tager Proppen af. Da Luften nu saavel trykker oven som nedentil, løber Vandet ud ved sin større Tyngde.

At forvandle Vand til Viin i en velproppet Flaske uden at aabne den.

Man lader hos en Blikkenslager giøre sig et Kar, der seer ud som et Fyrfad, og har den Skikkelse som Fig. 124 omtrent 4 Tommer i Diameter. Men det maa have en dobbelt Bund A B, saa at den øverste Bund er 3 til 4 Linier fra den rette Bund G. I Midten af Bunden A B, hvori der er et rundt Hul, staaer en Blikcylinder F, 4 Tommer høi og 1½ Tom. i Diameter. Under Hullet sættes den Ventil eller Klappe C, der trykkes til af en lille Fieder D, som er

anbragt og fastgiort imellem disse 2 Bunde. Denne Ventil tiener til at man ej skal see Hullet, men see alting an for lukket, og af eet Stykke uden at fatte Mistanke til at der er nogen anden Bund.

Herpaa tager man en lille cylindrisk Flaske af hvidt eller klart Glas E, der er omtrent 6 Tommer høi, og gaaer let ned i Blikrøret F, men Flasken er saa tung, at den, naar den er fuld af Vand, kan trykke Klappen C ned. Man giør 2 eller 3 smaa Huller i Flasken, der kun ere saa store som Tykkelsen af en Naal. Herpaa fyldes Flasken med reent Vand og proppes vel. Imellem Blikbundene AB og D hældes den letteste Rødviin, man kan faae, og saa mørkerød som muligt.

Naar man har sat denne Flaske vel proppet i Røret E, da trykker den Klappen ned og kommer til at staae i Vinen. Vandet, som er tungere end Vinen, løber derpaa ud igiennem de Huller i Bunden af Flasken og Vinen stiger i den Sted op i Flasken, saa at Flasken om kort Tid er fuld af Viin, og naar man da tager den ud af Røret F, løber intet ud af Flasken, fordi Luften kun trykker mod Vædsken neden til, men ingen oven til. Det vil altsaa see ud som Vandet i Flasken var forvandlet til Viin.

Naar man vil giøre Kunsten, tager man Flasken, sætter utvungen Fingeren paa det Sted under Bunden

hvor

hvor Hullerne ere, at man ikke skal mærke dem, naar Vandet løber derigiennem, fylder den med Vand, propper den, og siger man vil forvandle det til Viin. Derpaa sætter man den saa sagte i Fyrfadet og lader den staae til Virkningen er skeet. Naar man har taget den op og har foreviist Viinen i Flasken, holder man atter Fingeren behændig under Hullerne, tager Proppen af og skienker op i et Glas, at man ogsaa ved Smagen kan overtydes om det er virkelig Viin der er i Flasken.

Man kan, naar man har sat Flasken i, dynge en Slump Urter og hemmelighedsfulde Karakterer derom, at man kan have noget at giøre Væsen om, og tillige lægge et Tørklæde derom, at man ej skal see hvorledes det gaaer til og giette Indretningen.

Optiske Kunster.

Paa en plan Flade at tegne en fortrukket Figur, der fra et Punkt udenfor Fladen falder saa i Öinene, at den ligner en given Figur.

Man tegner paa et Papiir eller et Pap, det Parallelogram ABCD Fig. 135 saa stort, man vil, kun at Siderne AB og CD ere större end AC og BD, det maa altsaa f. Ex. være 4 Tommer höit og 3 Tommer bredt. Man inddeler det i 12 lige store Firkanter, og hver af disse inddeles igien i 4 mindre, man tegner paa dette Parallelogram en nöiagtig Contur af det, man vil forestille, paa det deformerte eller fortrukne Billede.

Man trækker paa et Papiir Linien A B ubestemt mod A Fig. 136. Ved Enden af denne Linie opreises Perpendikularlinien til Öiepunktet C.

Paa

Paa Linien AB bestemmes Punktet D og fra Oiepunktet C til Punktet D trækkes den Linie CD paa denne Linie, og i tilbørlig Afstand fra Punktet C trækkes Linien FG, der er ligesaa lang, som Linien AC Fig. 135 og som staaer perpendikular (lodret) paa Linien CD, der deeler den i to lige Dele.

Fra Punktet C til G trækkes de 2 Linier CF. CG, der forlænges til AB. i H og I.

Linien mellem H og I er da lang nok til, at Oiet i Oiepunkten C kan see den ligesaa stor som Linien FG der er saa bred som Tegningen.

Herpaa inddeles Linien FG i ligesaa mange ligestore Deele, som Siden AC af Parallelogrammet AB CD Fig. 135 og fra Øjepunktet C trækkes Linien CI, CL, CM, CN, saa de gaae giennem Delingspunkterne.

Paa et andet Papiir trækkes Linien AB Fig. 137 der er ligesaa lang som Linien CA Fig. 136 paa hvis yderste Ende B en Perpendikulærlinie BC af ubestemt Længde oprettes.

Længden CF. Fig. 136 affættes i denne Figur fra B mod E i Linien AB Fig. 137 og igiennem E drages en perpendikular Linie HI der er saa lang som Parallelogrammet ABCD er bredt, og af AB deles i to lige Deele.

Fra Punktet B til Punktet H og I trækkes de Linier BH og BI, der forlænges til C og D.

Der-

Derpaa tages Distanserne i Fig. 136 af I, L, D, M og N og afsættes i Linien AB i Fig. 137 fra A til I, L, D, M, N og perpendikulair Linierne yz paa AB trækkes giennem alle disse Punkter.

Man inddeler Linien CD Fig. 137 i 8 lige Deele og trækker Linierne BO, BQ, BR, BS, BT, BV, da er Trapeziet CDHI indeelt i ligesaamange smaa Trapezier, som Parallelogrammet ABCD Fig. 135 har smaa Parallelogrammer, og alle disse ulige Stykker vil forekomme Øiet, som de stod i Høiden BC Fig. 136 og i samme Størrelse og Skikkelse, som hver dertil svarende Firkant i Parallelogrammet ABCD.

For lettere at finde Rede deri giør man best i at numerere Firkanterne i den regulære Figur eller i den ordentlige Tegning og siden hver dertil hørende Firkant i den irregulrœe Figur eller fortrukne Tegning. Tager man en retlinet Figur. f. Ex. en Cubus eller cubisk Figur at fortrække, kan Linierne trækkes efter Linial; i krumlinede Figurer maae man skiønne hver Linie efter dens Forhold og Beliggenhed imod Parallelogramerne i Originalen og Tropezierne i den tilkommende fortrukne Figur og trække hver saa godt som muligt paa fri Haand.

Papiret, hvorpaa man tegner, maae være godt udspendt at Overfladen bliver jevn og plan. For at være sikker paa at træffe det samme Øiepunkt, hvorfra Figuren skal sees, sættes en Messingring med Hul igien-

igiennem paa en Fod Fig. 138 der er fødret paa B i Fig. 137 Hullet svarer til Diepunktet Fig. 136 da seer man, giennem denne, Figuren i ordentlig Dannelse.

Diepunktets Afstand fra Tegningen er vilkaarlig, kun at den ikke er mindre end dennes Bredde. Er Diepunktet nær derved, seer Tegningen i hver anden Stilling mere vanskabt ud end naar den er længere borte.

Den der tegner færdig vilde jeg raade, uden disse Forberedelser, kort og godt strax at opstille Ringen for Diepunktet og paa fri Haand at tegne hvad man vil fremstille, saaledes som det i denne Stilling synes, hvor hver Deel viser sig i det passende Forhold for Diet og man altsaa kan ved hver Punkt i Trækkene see hvor man er paa Billedet.

Paa den udvendige Overflade af en Kegle, at tegne en fortrukken Figur, der seer ordentlig ud paa et Punkt af den forlængede Axe.

Man bestemmer Diametren af Keglens Basis BC Fig. 139 der her f. Ex. er 4 Tommer i Diam. og i det mindste maa være 8 til 10 Tommer høi.

Paa et Papiir beskrives Cirklen ABC Fig. 140 hvis Diameter er ligestor med Diametren af Keglens Basis, derpaa beskriver man inden i, 5 concentriske Cirkler 2, 3, 4, 5, 6 og de 6 Diametre, efter 6 ligestore Buer i Omkredsen, og tegner paa denne Cirkel det Objekt, man vil forestille paa denne Kegle.

Man

Man tager med en Passer Længden AB af Siden af Keglen, og med denne Aabning af Passeren beskrives fra Punktet F, Fig. 141 Cirkelbuen GH og dens Radius FG, paa denne Cirkelbue afsættes de 12 Afdeelninger af Cirklen ABC, og man trækker Linerne F 1, F 2, F 3, ꝛc. til Buen GH.

Man forlænger Keglens Axe Fig. 139 til Punktet P, der staaer 5 til 6 Tommer fra Keglens Spidse, og trækker fra dette Oiepunkt P Linien P 1, P 2, P 3, ꝛc., som deele Siden AB af Keglen i 6 ulige Deele, og dens halve Basis i sex lige Deele, Dernæst tager man Distansen fra Spidsen A af Keglen til enhver af disse lige Deele, og afsætter dem paa den Radius FG og slaaer Buerne 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Man inddeler nemlig dette Cirkeludsnit GFH i saa mange saadanne Deele, at man beqvemt kan overføre den Tegning, man vil bringe derpaa, fra hver Afdeeling i Cirklen ABCD 140 man giør ellers saa mange Afdeelinger som mueligt, for at være vis paa at giøre det godt og nøiagtigt.

Naar Objektet paa Cirklen ABC er overført i GFH, giør man en Kegle af Kortpap af samme Størrelse og limer Tegningen paa, saa at F staaer ved Spidsen og mager at FG og FH passe vel paa hinanden; hvorpaa man kan for at bestemme Oiepunktet, hvorfra Figuren sees ordentlig, enten opreise en Glaskasse derover med et Hul i, for Oiepunktets Høide over Keg-

Keglens Spidse, eller opreiser paa Bordet en i ret Vinkel ombøiet Staaltraad, hvoraf den ene Ende, der staaer over Keglespidsen er ombøiet i en Ring og bestemmer Øiepunktet.

Paa den indvendige Flade af en Kegle, at tegne en fortrukken Figur, der ikke allene seer regulær ud, men endog synes at hæve sig op over Keglen, naar den betragtes fra et Punkt uden for dennes Axe.

Fordi Constructionen af denne Figur er vidtløftig og vanskelig, formedelst adskillige krumme Linier, som man maatte giøre paa Keglens indvendige Flade, er det bedst at bruge den lettere Maade, at giøre det ved Hielp af en Lampe. Dette Middel er ogsaa anvendeligt til at tegne adskillige deformerte eller fortrukne Figurer paa alle Slags irregulære Overflader, i hvad Figur de end har.

Lad EFG. Fig. 142 være den Kegle, i hvis indvendige Flade man vil tegne den fortrukne Figur, der, naar man betragter den fra Punktet H bliver regulær og fuldkommen liig den, der sees ved M N. Man sætter denne Kegle i et rundt Hul paa Brædtet ABCD, der maa staae paa 4 Fødder, at Spidsen af Keglen ikke skal berøre Bordet, man vil sætte den paa. Yderst paa dette Brædt giøres en Fod I, hvorpaa der sættes en

en Messingring eller en Skive med Hul H 2 Linier i Diameter, hvor Oiepunktet er.

Man tager en Lampe A, Fig. 143 der er saaledes beskaffen, at man efter Behag kan stille Lyset høit eller lavt. Paa denne Lampe maa være et Messingblik B, hvorpaa man anbringer et Rør, der seer ud som en afkortet Kegle, men hvis Aabning til den Side, hvor Lyset er, kun er 3 til 4 Linier i Diameter.

Man tegner Billedet *), som man vil forestille paa den indvendige Side af Keglen, paa et Glas, der har Høide som MN, det er den skinbare eller tilsyneværende Høide af Diametren EF af Keglens EBG Basis, naar man betragter den fra Punktet H, man sætter det perpendikular paa Brædtet ved B, det er paa Kandten af Keglen.

Naar denne Tilberedelse et giort, tager man Foden bort, hvorpaa Oiepunktet er, og sætter ommeldte Lampe isteden, saa at Lyset staaer lige i ommeldte Oiepunkt H, og at, naar disse Straaler gaaer igiennem Glasset, og oplyse den hele indvendige Overflade, de da vise Billedet uregelmæssig, der var paa Glasset.

Man tegner alle de Træk efter med et Blyant, som Skyggen, (der foraarsages af den Tegning, som er paa Glasset) giør i Keglen, derpaa tager man Lyset

*) Man tegne det gandske let, og anbringe en meget mørk Farve derpaa.

set bort og sætter Ringen til Diepunktet igien paa sit Sted, man efterseer nu om det man har tegnet i Keglen fra Diepunktet ligner Tegningen paa Glasset, og retter hvad der endnu maatte mangle. Dernæst anbringes Farverne og Skatteringen.

Naar man betragter denne indvendig i Keglen tegnede og malede Figur, vil den paa det Sted, hvor Glasset MN har staaet, ikke allene see ud som Tegningen paa Glasset, men vil endog synes at staae oven for Overfladen af Brædtet selv, hvori Keglen staaer, som er et gandske behageligt Blændværk.

Paa et Plan at tegne en deformeret eller fortrukken Figur, der, seet fra 2 Diepunkter, forestiller Diet to Gienstande.

Man bestemmer først Størrelsen af den deformerte Tegning man vil giøre, den skal her F. E. være 2 Fod lang og en halv Fod bred. Denne Længde afsættes paa Linien AB fra A til B, Fig. 144. Linien forlænges paa begge Sider mod C og D. Perpendikularlinier CF og DG oprettes derpaa til en Høide af omtrent 3 Tomer, man trækker Linierne AF og BG, inddeler Linien AB i 6 lige Dele ved Punkterne S, eller i flere Dele efter Behag, og trækker fra de to Diepunkter F og G de Linier FS og Linierne GS, der

løbe

løbe til disse 6 Punkter, dernæst lader man Perpendikularlinier falde fra alle O.

Fremdeles afsætter man Længden GB fra G til H og Længden FA fra F til I og træker begge de Linier BH og AI, der bestemmer Breden af de to Figurer man vil forestille, og hvoraf den ene skal sees fra Punktet F og den anden fra G, hvis ulige Afdeelinger, der giøres af de Linier GS og FS, bestemmer dem, der svare dertil paa de adskilte og skraa liggende Deele af det fortrukne Billede, hvilke Øiet betragter fra de to Punkter F og G.

Naar denne første Tilberedelse er giort, tegnes Parallelogrammet ABCD (Fig. 145) der man være ligesaa lang som Linien AB i den foregaaende Figur og omtrent 6 Tommer bred, den deles i 2 lige Dele ved Linien FG der forlænget til H og I efter Distansen fra C til A og D til B i foregaaende Figur.

Paa dette Parallelogram ABCD trækkes Parallellinierne L M, dog saa, at de staae saa langt fra hinanden som Perpendiklerne der i førstommeldte Figur blev fældede fra O til AB. Parallelerne ere her bestemte ved Perpendiklernes Forlængelse igiennem denne Figur.

Dernæst trækkes fra Vinklerne af Parallelogrammet ABCD fra A og B Linierne AI og BI der løbe sammen i Øiepunktet I og fra C og D Linierne CH, DH der samles i det andet Øiepunkt H. Disse Linier be-

bestemme Tegningens skinbare Høide ved de Punkter X, Y, hvor de giennemskiere Parallelogrammet.

Derpaa inddeles Linierne AB og CD i ligesaa mange lige store Dele som man finder for godt og giennem disse Delingspunkter trækkes Linierne NI og NH.

Nu beskrives paa et andet Papiir to andre Parallelogrammer FGHI og LMNO Fig. 146 hvorpaa man kan tegne de forskiellige Objekter, man vil forestille paa den fortrukne Tegning. Et af disse Parallelogrammer faaer den Høide X Y i Fig. 145 og Breden bliver efter Længden af BH i Fig. 144. Man inddeler deres Høide FH eller LN Fig. 146 efter Afdeelingerne paa Linien XY og deres Brede HI, eller NO efter Afdeelingerne paa Linien BD. Fig. 145.

Naar man nu har bragt begge Tegninger saa nøie som mueligt i ovenmeldte Afdeelinger, tager man et Brædt ABCD Fig. 147 saa stor som Parallelogrammet ABCD til den fortrukne Tegning. Herpaa trækkes Linierne LM der komme overeens med Perpendiklerne fra Punkterne O i den første af disse Figurer. Det er Brædtet indskiæres saa dets Overflade har Folder som et Krusebrædt eller rettere er belagt med trekandtede Prismaer Fig. 148, hvis Tvergiennemsnit sees Fig. 144 BOS, og i alle SOS og SOA at følgende kan passe deri.

Herpaa tager man et Kortpap, som man giør 5 Qvarteer langt og 6 Tommer bredt og trækker derpaa, efter Breden, Parallellinier, der maa staae saa langt

fra

fra hinanden, som AO, OS, SO, ꝛc. ere i sin Figur, og siden ombøies og paalimes paa tilhørende Sider af disse trekantede Lister fra AO, OS, SO, ꝛc. til OB.

Man inddeeler dette Pap eller Papiir i 2 lige Deele efter Længden og tegner siden i Rummene b, b, b, ꝛc. de Stykker af den deformerte eller fortrukne Figur, der skal sees fra Øiepunktet F, men de andre Stykker, der skal sees fra G, sættes i Rummene c, c, c, ꝛc.

Paa ethver af disse Stykker ere alle Linier trukne som i Parallelogrammet ABCD. — Efter disse rettes Tegningen paa Listerne, paa alle eens liggende Sider for det ene og ligesaa for det andet Øiepunkt, der i al Fald kan prøves og hielpes ved at opstille en Staaltraad med Plade med Hul, for hver Øiepunkt, efteråt man har klistret Pappen i tilbørlig Beliggenhed paa Listerne.

Saadan er Kunstruktionen. Enhver der kan tegne, kan, naar Øiepunktet er bestemt og Listerne ere paalagte, meget lettere giøre det paa fri Haand ved at tegne, naar Øiet er holdt i disse Øiepunkter. Dog det forstaaer sig ikke med lige Lethed for hver Stilling eller Øiepunkt.

Det Figuren viser, har jeg brugt som det staaer i Guyot, da det kun staaer her som Exempel, for at vise Meningen og Følgen af angivne Konstruktioner.

En Tegning af et Obiekt paa den ene Side af Listerne og en anden paa den anden Side kunde her ikke giøres tydelig.

Den

Den magiske Kasse med 3 Speile.

Man lader giøre en trekantet Kasse ABCD Fig. 149 med ligestore Sider, hver af Siderne kan være omtrent 15 Tommer i Breden og 8 Tommer høie. Laaget er Glas. I denne Kasse sættes paa hver Side et Planspeil, alle af eens Størrelse, hvoraf man efter Omstændighederne tager Belægningen af paa de Steder FFF, og hvor der ogsaa paa Siden af Kassen giøres Huller, at man igiennem hvert af dem kan see ind i Kassen.

Man tager 3 tynde Papper, lader paa begge Sider af hver male forskiellige Objekter, saa at de kan skiæres ud, og sætter dem i Kassen efter Linierne DD Fig. 150, men de maa kunne udskiæres saa meget, at man giennem disse Forestillinger DD kan see i de Deele af Speilet BD, og Objekterne der staae ved DD, som ved Speilenes indbyrdes Reflektion ofte gientages. Man seer da giennem hvert Hul en forskiellig Forestilling, der synes at indtage meget større Rum end heele Kassen indeholder.

Speilkassen med 4 Speile.

Man tager en firkantet Kasse ABCD Fig. 151 der omtrent er 10 Tommer lang, 12 Tommer høi, eller begge Maal større efter Behag, kun i dette For-

hold; bedækker den indvendig paa sine 4 Sider med Planspeile ACGH, GHBD, EBFD, AECF, der staae lodret paa Bunden CHFD.

Man lægger deri et Legeme eller et hævet Objekt, der har Længde, Brede og Tykkelse, f. Ex. et Stykke af et Fæstningsværk Fig. 152 eller Telte, Soldater, eller et andet Objekt, som man holder for skikket til at giøre god Virkning, og som kan forestilles flere Gange ved Speilene. Man lægger en Glasramme oven over, der seer ud som en afkortet Pyramide, hvis Basis AGBE er saa stor som Kassen, og Overdeelen ILMN holder 6 Tommer i Firkant.

Disse 4 Sider af Laaget betrækkes indentil med tyndt, giennemsigtig Tøi, f. Ex. med Flor, at man kun kan see ind i Kassen giennem Aabningen ILMN, der bedækkes med et klart Glas.

Naar man nu seer giennem Glasset ILMN, vil man formedelst Speilenes Reflektion, see et ubegrændset Rum, der er gandske fuldt af disse Objekter, og har man truffet en fordeelagtig Stilling, f. Ex. som Fig. 152 vil det giøre en god Virkning Fig. 153.

Jo nærmere Aabningen ILMN er ved Overdelen af Kassen, jo større bliver ogsaa Objektets tilsyneladende eller skinbare Udstrækning. Ligesaa forholder det sig og, naar de 4 Speile, der ere paa Siderne af Kassen, sættes høiere. Objektet kan ved denne Stilling forestilles 25, 36 ꝛc. Gange efter Qvadratet

af

af et Tal i den arithmetiske Progression 3, 5, 7, 9 ꝛc.

Man kan ogsaa giøre andre Speilkasser, hvor man seer ovenfra ned ad, og Speile, som staae lodret paa en femkantet, sexkantet ꝛc. Flade, og hvoraf hver, naar Tingen og Stillingen indrettes derefter, giør god Virkning.

Den magiske Bygning, eller en sexkantet Bygning, hvori Objektet synes gandske at udfylde Bygningen, naar man seer giennem en vis Afdeeling, men i en anden viser en forskiellig Forestilling, der giør samme Virkning.

Paa den sexkantede Flade ABCDEF, Fig. 154 der er Basis for dette Stykke, drages de 6 halve Diametre GA, GB, GC, GD, GE og GF, og paa hver af dem sættes 2 Planspeile lodret med Bagsiden mod hinanden, (hvorfor man og tager de tyndeste i Glasset, man kan faae) og det saa at de løbe sammen i Middelpunktet G. Man sætter paa Kandterne af Bygningen 6 Støtter, der tillige ved de indskaarne Render holde Speilene, Fig. 155 sees Grundrids og Giennemsnit deraf; paa Støtterne sættes en passende Overdeel omtrent som i Fig. 154.

I hvert af disse 6 trekantede Rum mellem hver 2 saaledes stilte Speile, sættes smaa Objekter af Kortpap, der staae lodret paa Bunden og forestille Ting, som kan antage en sexkantet Figur og giøre god Virkning.

Talkassen ved Reflektion.

Man lader giøre sig en Kasse med Hængsler ABCD, Fig. 156 og som er omtrent 8 Tommer lang, 2 Tommer bred og ½ Tomme dyb. Man inddeler den indvendige paa langs i 4 lige Deele ved smaa Afdeelinger, og tager 4 Fiirkanter, E, F, G, H, der hver for sig passe i hver af disse Afdeelinger, og stikker i hver af dem en lille Magnetstang, hvis Poler ere i den Beliggenhed, som Figuren viser. Man overtrækker dem med Papiir eller belægger dem med Elfenbeen, hvorpaa der skrives paa hver et Tal efter Behag.

Under et Bord IL, der ikke er for tykt i Træet, giøres en Skuffe, hvori man kan sætte et skraaliggende Speil MN, Fig. 157 men denne Skuffe maa være saa lang og bred, som forommeldte Kasse. Under Brædtet, der udgiør Overdeelen af Bordet og mod den Side, hvor Skuffen trækkes ud, giøres en lille Messingstang vx, der er omboiet ude ved Enderne, og hvorpaa der staaer 4 ligelangt fra hinanden staaende Spidser, saa at de komme til at staae under Midelpunktet af enhver af de i Kassen liggende Firkandter.

Disse

Disse Spidser maa bære 4 Papringe P, Q, R, S, Fig. 158, 159, hvori der sidder en Magnetnaal.

Tallene, som skrives paa dette Papiir, skrives ikke allene forkeert eller baglænds derpaa, men maa ogsaa vende mod Bunden af Skuffen, at man kan see dem, naar man ved at trække Skuffen ud, har bragt Speilet under dem. Man maa ogsaa passe Naalenes Stilling, som i Figuren.

Naar man sætter Kassen og de 4 deri liggende Fiirkandter paa Bordet, saa at de 4 Fiirkandter staae lige over de 4 Papringe i Skuffen og Middelpunkterne af Papperne staae over Middelpunkterne af Ringene, da dreie disse Ringe sig saaledes, at de vise de selvsamme Tal, der ere skrevne paa Fiirkandterne, og det paa den Side, hvor Skuffen trækkes lidt ud, og naar man, et Øieblik efter at man har sat Kassen hen, trækker Skuffen saa langt ud, at det skraaliggende Speil i samme staaer lige under de bevægelige Ringe af Pap, vil Kunstneren deraf see det Tal, der staaer paa hvert Stykke.

Man flyer en Person Kassen og de 4 Fiirkandter, og lader ham lægge dem som han vil, herpaa forlanger man Kassen lukket tilbage, og sætter den paa Bordet, saa at den staaer lige over Ringene. Man trækker Skuffen lidt ud, under det Paaskud, at tage en Brille deraf, giør et Øiekast i Speilet, og seer det Tal, dette viser. Man lukker Skuffen igien, gaaer bort

fra

fra Bordet, og lader som man langt fra vilde dermed see det i Kassen indlagte Tal, og derpaa angiver man det.

Skiønt disse 4 Tal paa Fiirkanterne efter alle muelige Ombytninger kan forestielle 24 forskillige Tal, saa skeer det dog, især naar Nummene i Kassen har deres Afdeelinger; naar man flyer denne Kasse til forskiellige Personer, at de næsten allesammen sætte eller ordne Fiirkandterne, og altsaa Tallene paa een Maade, saa at, naar man flyer det til een, han da først forbytter de yderste og siden de mellemste med hinanden, naar han mærker han endnu ikke har ombyttet dem alle, altsaa, f. Ex. omgiør 4257, til 7524, som just er Tallet, naar det læses bagvendt. Dette skeer som oftest, og derfor har man ofte vovet forud at nævne det Tal, een har ordnet i Kassen, og det har tit slaaet til. Man maa ikke giøre det mere ent eengang, at man ej skal giette, hvori det bestaaer.

De to magiske Speile.

Man giør i Væggen AB, Fig. 160 2 Huller CD og EF, der er en Fod høie og 10 Tommer brede, og omtrent en Fod fra hinanden. Man giør en Ramme derom og anbringer Hullerne saa høit, at man magelig kan see derind uden at bukke sig. I Rammerne sættes et giennemsigtigt klart Speilglas.

Bag

Bag disse Huller sættes 2 Speile HA og IB, der vel staae lodret op og ned, men skraa mod Væggen, saa de giøre en Vinkel af 45 Grader dermed, man giør dem 18 Tommer høie og lige saa brede. Væggene HI, DE bedækkes med et Brædt eller med Pap; alt indvendige giøres sort og lukkes saa tet, at intet Lys kan falde derind. Man maa ogsaa have 2 smaa Gardiner af Taft, som man efter Behag kan trække op. Naar Een staaer for det ene Speil, seer den ikke sig selv, men det der staaer for det andet Speil; naar altsaa 2 Personer staae hver for sit Speil, seer den ene dens andens Ansigt og ikke sit eget.

Man sætter et Lys paa hver Side ved Kandterne A, B paa Kassen at Ansigterne, eller hvad staaer for Speilene kan blive oplyst nok, ellers bliver Virkningen ej mærkelig.

Et Speil, hvori man seer sit Ansigt fra Siden eller i Profil, naar man seer lige deri.

Man giør en firkantet Kasse ABCD, Fig. 161 der er gandske aaben paa den Sidde CD, sætter indvendig paa hver af de 3 Sider af denne Kasse et Planspil, bedækker denne Kasse med et Brædt CEDBA, Fig. 162 saa at den Side CED er fri og nu sætter man i EC ED, 2 Papper, der bedekker Speilene

paa

paa Siden, AB, saa at kun de 2 Speile paa Siderne BC, AD kan sees giennem Hullerne M og O.

Man sætter denne Kasse paa en Fod N, at den kan staae saa høit, at en voxen Person magelig kan see deri, uden at bukke sig, eller indretter den saaledes, at den kan skydes op og ned, eller stilles i forskiellig Høide paa Foden.

Naar Een vender Ansigtet mod EC eller DE og staaer lige derfor, seer han sig kun fra Siden eller i Profil og ikke heele Ansigtet, i følge Speilenes Stilling i Kassen.

Sætter man 2 Pianspeile sammen under en Vinkel af 60 Grader eller noget over eller under, seer man 6 Øine 3 Næser, og endda noget derfra fuldt Ansigt — efter Speilenes Størrelse.

Jeg har kun anført saavel dette som foregaaende Speilkasse til Moerskab for dem, som ej har forsøgt det, da ingen af Deelene er magisk, det er den egentlige virkende Aarsag er her for aabenbar og hist er den ikke saa bedækket, at man jo øjner den.

En Speilkasse, der ombytter de for den staaende Objekter.

Man lader giøre en Kasse ABCD, Fig. 163 i Skikkelse af en Kubus eller en Tærning, der paa alle Sider er 15 Tommer lang, den maa staae paa en

Fod

Fod P, at man kan stille den efter Hovedets almindelige Høide. Paa de 4 Sider af Kassen gisres 4 ovale Huller GHIL.

I denne Kasse sætter man 2 Speile med Ryggene mod hinanden, lodret paa en af Diagonalerne paa Bundsladen; Fig. 163. Men Fig. 164 viser, at f. Ex. alle Punkter fra E vil kastes tilbage til G og Punkterne af G reflekteres til E, og saaledes med de andre 2 Sider. Altsaa vil 2 Personer, der staae sammen for de Sider AB og BD see hinandens Ansigt, ligeledes skeer det med de dem som staae for AC og CD.

Kugle Speilene.

Undersøger man med en Krumpasser om Diametrene paa en Glaskugle er ligestore, og dens Figur altsaa i det mindste paa det nærmeste er en fuldkommen Kugle, da vælger man denne, og lader deraf hos en Glashandler afskiære eller fraslibe det Affnit ABC, Fig. 165 og lader den belægge paa den bugede Side ABC, da giver den indvendige hule Flade F, et Kuglespeil eller sphærisk Hulspeil. Udarbeidelsen af Metalspeile fordrer en mere vidtløftig Beskrivelse end jeg tør byde Læseren i slig en Bog; Raad og Daad af en physisk og optisk god Ven, giør mere Tieneste end en her upassende omstændelig Beretning.

Lad

Lad ABC, Fig. 166 være Giennemsnittet af forommeldte Kugleafsnit, BD Axen, saa har Erfaring lært, at de fra et Objekt eller et selvlysende Legeme paa Speilfladen faldende parallele Straaler samles i eet Punkt, altsaa alle Ee kastes tilbage og samles i F, og PungtetF kaldes da Focus, eller Brændpunkt, fordi Speilet i dette Punkt, naar de fra Solen indfaldende Straaler Ee samles i F, giør samme Virkning, som Brændglasset, det er antænder letfængelige Legemer, og, naar Speilet har tilbørlig Størrelse, endog angriber, smelter eller opbrænder og fortærer de mere haardføre Legemer. Ethvert lysende Legeme, der staaer i Brændpunktet F, kaster Straalerne parallele med hinanden tilbage som Ee, Ee, og de tilbagekastede eller reflekterede Straaler fra et lysende Legeme, der staae i G eller ethvert andet Punkt i Axen mellem Speilet og Brændpunktet Fig. 167, divergere eller brede sig ud som e H; og et Objekt, nærmere ved Speilet end Brændpunktets Afstand, viser Billedet i Speilet forstørret.

Er enten Lyset eller det foreholdne Objekt længer borte end Brændpunktet, convergere de fra Speilet tilbagekastede Straaler, eller de løbe sammen mod hinanden som e K; og Billedet af det foreholdne Objekts sees mindre men i Luften svævende uden for Speilet, hvorom i følgende.

Et

Et Spøgelse, eller et Billede i Luften af en Flaske, hvor dog intet føleligt er.

Man tager en Glasflaske Fig. 168, fylder den med Vand til B, dens øverste Deel BC bliver tom, sætter en Prop i og holder den hen for et Hulspeil, længer fra Speilet end dets Brændvide, eller Brændpunktets Afstand derfra, da vil Billedet af Flasken sees omvendt og frit i Luften uden for Speilet, naar man stiller sig længer bort end Flasken som i Fig. 168.

Men det besynderligste derved er, at Vandet, der skulde vise sig i ab, som Billedet af den Deel AB i Flasken ABC, synes i Billedet abc at være i bc, skiønt denne Part af Billedet svarer til BC, der i den virkelige Flaske er tom, og den Deel ab i Billedet synes tom.

Vender man op og ned paa denne velproppede Flaske, Fig. 169 da vender Halsen i Veiret paa Billedet, og nu synes paa Billedet ba fuld af Vand, og bc at være tom.

Trækker man nu Proppen ud af Flasken mens man holder den i denne omvendte Stilling og lader Vandet sagte løbe ud, synes det som ab blev fuldere. Men naar Flasken AC er gandske tom, synes ogsaa dens Billede abc tom, og er ABC gandske fuld, seer det ikke heller tom ud.

Flaske-

Flaskebilledet eller Spøgelset seer man saa livagtig, at man kunde gribe derefter som noget virkeligt.

En livagtig Forestilling af en Blomst, af et Træe eller et andet Objekt, hvor man ikke seer Hovedobjektet, der giver dette Spøgelse.

I et andet Kammer bag Væggen AB Fig. 170 sættes et Hulspeil noget skraa, hvilket i det mindste har 10 Tommer i Diameter, og staaer noget længer borte fra Væggen AB end dets halve Radius. Væggen nedentil er udskaaret og en Udbygning IHKL gaaer frem i det Værelse, hvor Tilskuere er. Forsiden IH staaer saa langt fra Speilet, som den halve Diameter eller heele Radius af Speilet. Inden i denne Kasse ophænges et Træe, eller en Blomst forkeert, eller med Overdeelen nedad. Paa den Deel AB af Væggen udskæres et Hul lige for D, da vil Billedet af Træet vise sig saa livagtig ved D, at man fristes til at gribe derefter, som noget virkeligt. Har man nu indrettet dette Fodstykke I H K L oventil med en lidet opstaaende Ramme, at det kan see ud, som en Kasse til Træer, og man strøer et tyndt Lav Jord paa, da formodes ingen Hensigt ved denne Udbygning og Synet er meget overraskende, naar man mærker det er kun et Luftbillede.

Havde man et skikkelig stort Metal-Hulspeil af lang Brændvide, og man isteden for foranførte Objekt i Kassen ophænger et veltruffet Billede af en bekiendt Person, kan man ved denne Indretning vise Een hans Skytsaand eller hans Gienfærd, det forstaaer sig kun lille; thi Aander holde jo kun lidet i Alenmaal.

Hefter man flere Tegninger paa en Ring i Skabet HIK, og ved en Person i den anden Stue lader omdreie den, da kan man lade eet Spøgelse efter et andet komme frem og forsvinde.

I et cylindrisk Glas at forestille et Billede i Luften.

Man tager et cylindrisk Potteglas, belægger det uden paa med Speilbelægning til noget over den halve Høide. Glasset males sort, lægger man et lille tegnet og udskaaret Billede paa Bunden, da viser et Billede af hint sig opreist svevende i Luften, i Mundingen af Glasset; bevæger man Billedet paa Bunden af Glasset ved Staaltraader, da synes Spøgelset deraf oven i Glasset at leve og røre sig. Halles fortges. Magie, 3ter Band.

Et Menneskes Forvandling til en Biørn, Rotte ꝛc.

I et Værelse bag ved hænges Figurerne under Loftet ved Benene paa Staaltraader, paa hvilke de

kan

kan glide frem, naar man trækker i een Snor og gaae tilbage, naar man trækker i en anden. Klappen lukkes for. Kunstmageren gaaer ind i Forvandlingsstuen og lader lukke vel for sig; i Dørren er en Aabning paa tvers, hvorfor et tresidet Glasprisma er stillet i den Beligenhed, som naar man ved at holde det for Øinene, seer Loftet neden for Fødderne. Man bliver altsaa uden for giennem Sprekken ikke Hexemesteren vaer, men nede paa Gulvet synes kun de Figurer at være, som han har trukket frem paa Loftet førend han lod Forhænget gaae op, og som han trækker bort igien og omskifter med andre, naar han har ladet Forhænget falde, for at paatage sig en anden Forvandling. Kunstneren forudsætter naturligviis en meget uerfaren og sagtmodig Tilskuer.

Den magiske Lygte, Laterna Magica.

Den er bekiendt af sine Virkninger, men for dem som enten ikke har seet den, eller ej seet Indretningen, vil det ikke være af Veien at give et Begreb derom.

ABCD, Fig. 171 er en Blikkasse 8 Tommer høi, 10 Tommer lang og 6 Tommer bred. (Man kan ellers lade giøre den saa stor eller lille, som man vil, efter hvad man vil bruge den til, naar kun Speilet og Glassene ere i samme indbyrdes Forhold og Stilling, og har man saaledes bestemt og ladet giøre disse Stykker, da er det Heele let sammensat.)

Oven-

Ovenover Kassen er et oventil velbedækket Rør E, 4 Tommer i Diameter, saa Røgen vel kan trække ud ved T, men intet Lys gaae igiennem.

Paa en Side af Kassen er en Dør, som man kan lukke op; paa Bagsiden AC er et Metal-Hulspeil G fastgiort, der er 5 Tommer i Diameter, og er et Afsnit af en Kugle af 18 Tommers Diameter. Dette Speil maa saaledes isættes, at man ved det paaloddede Stykke II kan skyde det frem eller tilbage; da der i Siden, hvorpaa Speilet sidder, er loddet et Blikrør I, hvori man kan stikke Stangen H der bærer Speilet.

Midt i Kassen sættes en Lampe af Blik L, hvis Tud maa være plat, at den ikke skal borttage noget af Lysstraalerne, som Speilet kaster paa den indvendige Side af BD. Den maa ogsaa have 3 til 4 Væger, der staae saa høit, at de ere lige for Middelpunktet af Hulspeilet G.

Paa den Side BD af Kassen, der staaer ligeover for Speilet er et Hul *) for et convex Glas, hvis Brændpunkts Afstand er 4½ til 5 Tommer, at Lampen kan staae lige i Brændpunktet baade af Speilet og af dette Glas. Lampen maa ogsaa kunne skydes frem og tilbage, og tillige kunne tages ud, naar man vil giøre

*) Man kan have Glasset og Hullet rundt, men for snarere at see Billedet heelt, er det bedst at giøre Hullet 3 Tommer bredt og 2½ Tomme høit, og afskiære Glasset firkantet derefter.

giøre den reen og sætte ny Væger deri, eller fylde den med Olie.

Paa Siden B staaer et firkantet Blikrør, med en Rende eller indskaaren Sprekke MN, $4\frac{1}{2}$ Tomme i Fiirkandt, Sprekken er nemlig paa begge Sider $4\frac{1}{2}$ Tom. lang og 4 Linier bred. Igiennem denne Aabning stikkes og giennemstydes Glasstrimlen, hvorpaa man har malet de Figurer, man vil forestille paa Væggen.

Dette Blikstykke med Renderne i, har paa den Side mod Glasset L en Aabning, $3\frac{1}{4}$ Tomme bred og $2\frac{1}{4}$ Tomme høi; Bedækningen eller Rammen møder da mod et siden indskudt Rør O, der har Brede og Høide, som det passer i formeldte Stykke P, er 6 Tommer lang, og fastgiøres i foregaaende.

Et andet Rør, 6 Tommer lang, indskydes i dette, og man sætter 2 convexe eller lindseformige Glas P og Q i samme. Glasset P maa have en Brændpunkt af omtrent 3 Tommers Afstand, men Brændviden af Q maa være 10 til 12 Tommer. Dette sidste sidder yderst paa dette bevægelige Rør. Man sætter ogsaa et Pap, mellem disse 2 Glas, hvori man giør en Aabning, 1 Tomme bred og 8 Linier høi. Glassenes Afstand beroer paa deres Brændpunkter. Forresten kan man ved et andet indstukket Rør, stille Glasset L i tilbørlig Afstand fra P.

Man lader hos en Glarmester tilskiære Strimler af hvidt bøhmisk Glas, 12 til 15 Tommer lange,

og

og 3 Tommer brede, og sættes smaae Rammer om dem, saa at de gaae villig ind i den lille Rende MN.

Paa enhver af disse Glasstrimler tegnes efter Aabningens Størrelse de Billeder, man vil forestille. Man tager nemlig et Stykke Papiir, hvorpaa en passende Tegning eller et lige stort Kobberstik staaer, eller tegner hvad man vil først paa Papiir i rette Størrelse, klistrer det med Kanterne stramt paa Glasset, tegner Hovedtrækkene meget let efter med Fernis, hvori man blander lidt Kiønrøg, dernæst males Figurerne med passende Farver, og skatteres med sort, hvortil man tager en klar, tyk Fernis. De Steder, der skal være ret lyse, males ikke, at de kan giøre mere Virkning. Man anbringer saa mange og forskiellige Farver, som der udfordres, at Tingen seer naturlig ud, og har tilbørlig Lighed med det Virkelige. De Farver, som bruges, maae ei være Jordfarver, men saadanne, der ere giennemsigtige.

Naar Lampen i denne Lygte er tændt, og man har prøvet, om det bevægelige Rør med Glassene P og Q er stillet ret, da vil man faae Billedet at see paa Væggen, naar Glasstrimlen er indstukket og Billedet er skudt for Aabningen.

Er Renden, hvorigiennem Glasset indstikkes, giort saa bred, eller Glassene, hvorpaa Figurerne ere malede, saa tynde, at 2 Glasstrimler kan lægges paa hinanden

og gaae villig ind i Renden, da kan man ved Hielp af disse forestille en Storm, i det der paa den ene Glasstrimmel er tegnet først en jevn Bølgebevægelse, der siden uformærkt gaaer over til en stærkere og heftigere, og endelig til den stærkeste og heftigste Bevægelse, eller stærk Storm og mørk Himmel. Glasstrimlen er altsaa ikke afdeelt i Rum, men Tegningen gaaer frem uafbrudt. Paa den anden Glasstrimmel staae Skibe i forskiellig Afstand og Stilling. Naar disse Glas skydes ind med hinanden, og man gynger lidt med det Glas, som Skibene staae paa, og noget mere, naar den Ende staaer for, der forestiller Stormen, da faaer det mere Lighed dermed. Man sætter og noget Liv i Billederne, ved saaledes at rokke med Glassene. Men bedst giøres det ved Billeder af Kortpap, eller Papiirbilleder med giennemsigtig Farve, og dernæst heel giennemtrukket med Olie; disse Billeder klistres med deres Midte paa Glasset, saa Arme og Been ere frie; disse hænge ved med Traader i Lederne, og sættes i Gang ved behændig anbragte Silketraader.

Spøgelse i Luften i Røg.

Virkningen af den magiske Lygte er mere underfuld, naar man derved forestiller et Spøgelse, der svæver i Luften.

Man

Man har hertil brugt en Kasse ABCD, Fig. 172, hvori man sætter een af de mindste magiske Laterner, man kan faae tilkiøbs, og desuden det skraastilte Speil M, der maa kunne bevæges eller dreies og stilles, saa at man ved samme kan bringe Lyskeglen fra den magiske Lygte, giennem Aabningen E oven paa den ene Ende af Kassen. For denne Aabning er en Lem med Hængsler, som man ved Snore kan trække op, naar Tid er, og atter, naar Scenen endes, lade falde til. Førend og efterat denne er aabnet, er altsaa intet at see.

Det Sted af Kassen, der er lige over Skorstenen i Lygten, er giennemboret, saa den har nogle Huller, hvor Røgen af Lampen kan gaae igiennem. Man sætter og et lille Fyrfad hen paa dette Sted med nogle Gløder paa.

Glasset, hvorpaa Figuren staaer, a b, kommer ned ovenfra, altsaa er Renden dertil oven og neden, og ikke som før paa Siderne af Røret. Denne Glasstrimmel hænger i en Snør, der gaaer over en Tridse c; Snoren gaaer ud paa den Side DC af Kassen; man kan altsaa lade det dale ned ved sin egen Vægt, eller vinde det op efter Behag. Ligeledes kan man indrette det ved den foromtalte Lem eller Lugen ved E.

Paa dette Glas males Billedet af en afdød Person, dog forkortet eller sammentrukket, fordi Lyskeglen falder skraa paa Røgen, hvor Billedet forestilles, og

Billedet altsaa maa see længere ud, end det er paa Glasset. Uden om Billedet giøres alting sort, at man ei ligefrem af den lyse Cirkel skal mærke den magiske Lygte, men kun see Billedet.

Naar Lampen i Lygten er tændt, Speilet stillet, og Kassen staaer paa sit Sted, strøes noget Røgelse paa Fyrfadet paa Gløderne, der kan give en tæt og tyk Røg, f. Ex. Storax, Mastix, Virak ꝛc. et Par Lys brænde hidindtil, der paa rette Tid kan gaae ud, fordi der kun sidder en kort Stump Væge deri, naar det ene saaledes ved Forsøg er afgiort efter det andet, og man seer Røgen er tyk nok, og veed at Lysene vil slukkes, trækkes Lugen op, Glasset fires ned, og Hovedet af Spøgelset kommer nu først frem paa Røgen, og Resten efterhaanden. Naar man mærker, at Røgen tager af og fortyndes, lader man Lugen gaae ned, og alt forsvinder.

Man kan tage en større magisk Laterne, hvorved Billederne paa Glasset kan giøres større, at Spøgelset kan vise sig i naturlig Legems Størrelse. Lygten kan da sættes i et andet Værelse, man giør et Hul paa Væggen derfor, og giør Røgen paa en egen Stillads.

*** *** ***

Over-

Overraskende er det, at see en Mængde paa en Plan tegnede irregulære krumme Striber at samles i et cylindrisk eller conisk Speil, til et ordentligt Billede, f. Ex. et veldannet Ansigt ꝛc., og hvor man ved at sætte Fingeren paa eet eller andet Sted i den fortrukne skinbare Miskmask, kan i Speilet see, hvad dette Sted frembringer for et Stykke af den ordentlige Tegning. Jeg havde gierne anført noget derom, hvis Rummet, især paa Pladerne til Figurene tillod det, men jeg veed og, at lange Konstruktioner, som jeg har giort et Par Prøver af, ikke ere moersomme. For ikke ganske at undvære den Fornøielse af denne Forvandling, raader jeg, som før, at opreise Anstalt for Øiepunktet, og fra dette at holde Øiet bestandig fæstet paa det coniske eller cylindriske Speil, og da tegne, uden at see paa Tegningen, da man, som i de andre anførte Tilfælde, vil see, hvad Haanden danner for et Stykke af Tegningen.

Blan-

Blandede Kunster.

Biomstændigheder ved Spøgelset paa Røgen.

Troldmanden fører Tilskuerne ind i et med sort betrukket Værelse. Selv Vinduerne ere betrukne. Et Par Voxlys brænde. Et Alter eller Stillads for Røgelsekarret er opreist. Paa dette staaer en Støtte eller en anden selvvalgt Figur med magiske Karakterer. Tilskuerne stilles i en Kreds og holde hverandre i Hænderne. Gulvet er belagt med et Silketeppe. — Troldmanden maner Aanden. Det lyner i Stuen, man hører Torden, Tilskuerne faae et Stød, som de vare rørt af Lynslaget. — Røgen er tyk — Lysene slukkes af sig selv, Spøgelset sees i Røgen — Troldmanden spørger og faaer intet Svar. Han hugger Spøgelset med en Kaarde, det hyler; han spørger, og Spøgelset svarer med en huul, besynderlig Stemme. Spøgelset forsvinder, første Act endes.

Spøgelset og Lysenes Slukning er forklaret Side 290 og f. Den magiske Lygte staaer i en anden Stue.

Grunden

Grunden er angivet Side 292. Lynilden er Semen lycopodii, blæst af en Pennepose giennem et Lys bag Væggen. En temmelig grov Løgn. Torden giøres paa Loftet med en rullende Kugle, eller med Kugler spendte paa Traader paa Pergament, der er udspilet i en Ramme. Storm eller Vindsusen kan giøres ved et smekkert Spanskrør, der omsvinges i et Baand. — Naar det tordner, griber Kunstmageren Støtten paa Alteret og rører den sidste af Tilskuerne med Foden, og de faae alle Stød — dette forekommer i anden Act. En Person i Værelset neden under taler i et Rør, der gaaer op giennem Alteret eller Røgstilladsen, men som ei staaer oven for den, og derfor er Røgelsekarret nedsænkt i Alteret, at Røgen kan skiule Røret. Dette Rør er paa den øverste Ende ombøjet mod Tilskuerne. Medhielperen hyler eller svarer efter Aftale og paa Signal af Kunstmesteren, og det synes som det er Spøgelset, der giør dette.

Anden Act. Det bliver lyst igien, Døren springer op. Spøgelset kommer ind ad Døren. Man skyder paa det med en virkelig Pistol. Kuglen hører man rulle hen over Alteret. Spøgelset er ubeskadiget. Man hugger eller stikker derefter, og den, der giør det, taber Kaarden, eller den kastes ham af Haanden, eller han kastes om paa Gulvet.

Klappen paa Lampen, hvori Spiritusviniivæger brænde, aabne sig. Spøgelset mærker man vel er et

Men=

Menneske, bleggiort og standsmæssig klædt. Støtten paa Alteret, eller den der valgte Figur, er ikke, som Crucifixet i der Geisterseher, en Conductor; thi da vanker der intet Stød, men den indeholder en ledende Metaltraad fra den indvendige Side af et Batterie, der staaer i det Værelse neden under. Denne Ledetraad gaaer paa sin hele Vei giennem et Glasrør eller Harpix ꝛc. for at være isoleret, den naaer op til et Sted i Støtten, hvor den endes i en lille Kugle. Støtten er Glas med Lakfernis overtrukket. Paa denne er en umærkelig Aabning, hvorom Kunstneren griber, naar Kuglen skal giøre Virkning. Gulvet er ovenpaa belagt med en Kreds af meget tørre Bræder; disse ere overspendte med Silketøi. Desuden ligger derover et dobbelt Silketeppe, kun paa et Sted i Teppet er et umærkeligt lille Hul, hvorigiennem en Metalkugles øverste Flade kan virke eller virkes paa. For Sikkerheds Skyld broderes nogle Tommer om dette Sted nogle magiske tetstaaende Karakterer med Guld, og rundt om paa Teppet noget ligedant for at giøre det umærkeligt. Naar Spøgelset hugges af denne Person, og selv har fat om Støtten, faaer man Stødet; da den ommeldte Kugle gaaer giennem Glasrøret i Gulvet ned til Udsiden af et Batterie. Er Slaget stærk, skal han vel tabe Kaarden, men helst om han er i Forstaaelse med Kunstneren.

Pisto:

Pistolen er ladt af en af Kunstnerens gode Venner, skiønt for alles Øine, men med en Kugle af Amalgama, eller Skudet skeer af et andet Rør, da Røret i Geværet er dobbelt. Lyden af Kuglens Rullen er let at eftergiøre — hvorledes Spøgelset vil hielpe sig bort igien, veed jeg ikke, uden han ved at røre ved Alteret, og given Signal, pludselig kunde frembringe en meget tyk Røg, og, understøttet af Torden og Lynild, brød ud giennem Kiæden af Tilskuerne, som man maa forudsætte enten tilstrækkelig enfoldige eller særdeles overtroiske.

Spøgelset kan komme ind i Mørke, naar han er overstrøget med Phosphorus.

To Mynters Vandring af een Haand i en anden.

En Rixort og en Kobberskilling files hver for sig igiennem til den halve Tykkelse, og loddes sammen med den affilede Flade. Ligeledes giøres ved en anden Rixort og Kobberskilling. Kunstneren vender Rixsortsiden op i den ene og Kobberskillingssiden i den anden Haand. viser behændig frem, lukker Hænderne, og lader som han kaster hver over i en anden Haand, viser den anden Side frem af hver, der kun er vendt i Haanden, og det giør han saa tidt man vil.

Fig.

Fig. 173 viser Anstalt til at tænde et Lys ved det elektriske Slag. Det Væsentlige staaer desuden ved Illuminationen.

× × ×

Til Side 2, 3.

Den ene af de opstaaende Stolper, som bærer Axlen, behøver ikke at giennembores, men blot et Stykke Messing indfaldses i Træet paa den indvendige Side, og i dette Messingstykke er giort Hul, at den ene Spidse af Staalaxlen kan løbe deri.

Den ene Side H, hvor Axlen giennemstikkes, kan da bæres saaledes, at Hullet, efterat det er udforet med Messing, bliver $\frac{1}{2}$ Tomme i Diameter.

Axelen er afdreiet til en halv Tommes Diameter paa det Sted, som løber i Hullet H. Det Stykke af Axlen imellem begge Stolperne (hvori den løber), bliver nøiagtig og jevnt i Vinkel firkandtet, tilfilet og 4 Tommer i Fiirkandt, og ved Enden P løber den til i en Spidse.

Fig. MM viser Tvergiennemsnit af Axlen paa det Sted, hvor det firkantede Stykke af samme støder til den runde Deel, som løber i Stolpen H. rr viser da Firkandtens Stilling paa samme.

Den hosstaaende Figur viser Staalaxlen x P med to Huller, hvori følgende med tykke Staalstifter kan fastgiøres.

LL er et Stykke Pokkenholt, afdreiet til en halv Tommes Diameter, og afrundet paa Enderne. Det er indskaaret med en Skruegang af fine Gienger, hvortil man ligeledes har to Pokkenholts Mytriker.

Midt igiennem Længden af dette Stykke Træe fra den ene til den anden Ende af samme er stukket et firkandtet Hul, som slutter paa foranførte firkandtede Stykke af foregaaende Staalaxel. Paa Stederne over Staalaxlens Huller er der ogsaa Huller i Træet, hvori Staalstifter indstikkes.

I Glasskiven QR slibes nu saa stort et Hul, at dette Stykke villig kan indstikkes. Naar Pokkenholts-Skiverne TU paa begge Sider af Glasset ere paaskubte, kan Mytrikerne hver paa sin Side paaskrues.

Staalaxlen er endnu ikke stukket i Træeskruen, og altsaa Glasset efter denne Maade endnu ikke indsat i Opstanderne.

Glasset behøver ikke at fastgiøres med Lak. Jeg har kun foreslaaet det, fordi jeg, for mindre Bekostnings Skyld, raadede til gemeent Vinduesglas, der ofte falder noget vindskiævt, og altsaa let kan knækkes, naar man skruer Mytrikerne for stærkt eller lidt ubehændig til.

Glasskiven holdes ellers sikker og urokkelig i den eengang bestemte Stilling paa Axlen, naar man mellem Pokkenholts-Stykkerne TU og Glasset har to Stykker Klæde, og nu tilskrues Mytrikerne hver for sin Klods

eller

eller Skive. Ved at trække Glasset, vil man da see, om der er skruet tet nok.

Naar Skiven saaledes er sat paa Træaxlen, holdes den ind imellem begge Opstandere i Maskinen, hvoraf den skal bæres; Staalaxlen giennemstikkes, og Stifterne stikkes giennem Hullerne i Træet og Jernaxlen.

Ved denne Maade kan Skiven uden Omstændigheder efter Behag let indsættes og udtages, om det behøves.

Register.

A.

B.

Bak:

C.

D.

E.

Elek:

F.

G.

H.

J.

K.

L.

L.

Fixluf

M.

O.

P.

Phos-

R.

S.

Skrift,

T.

T.

V.

Æ.

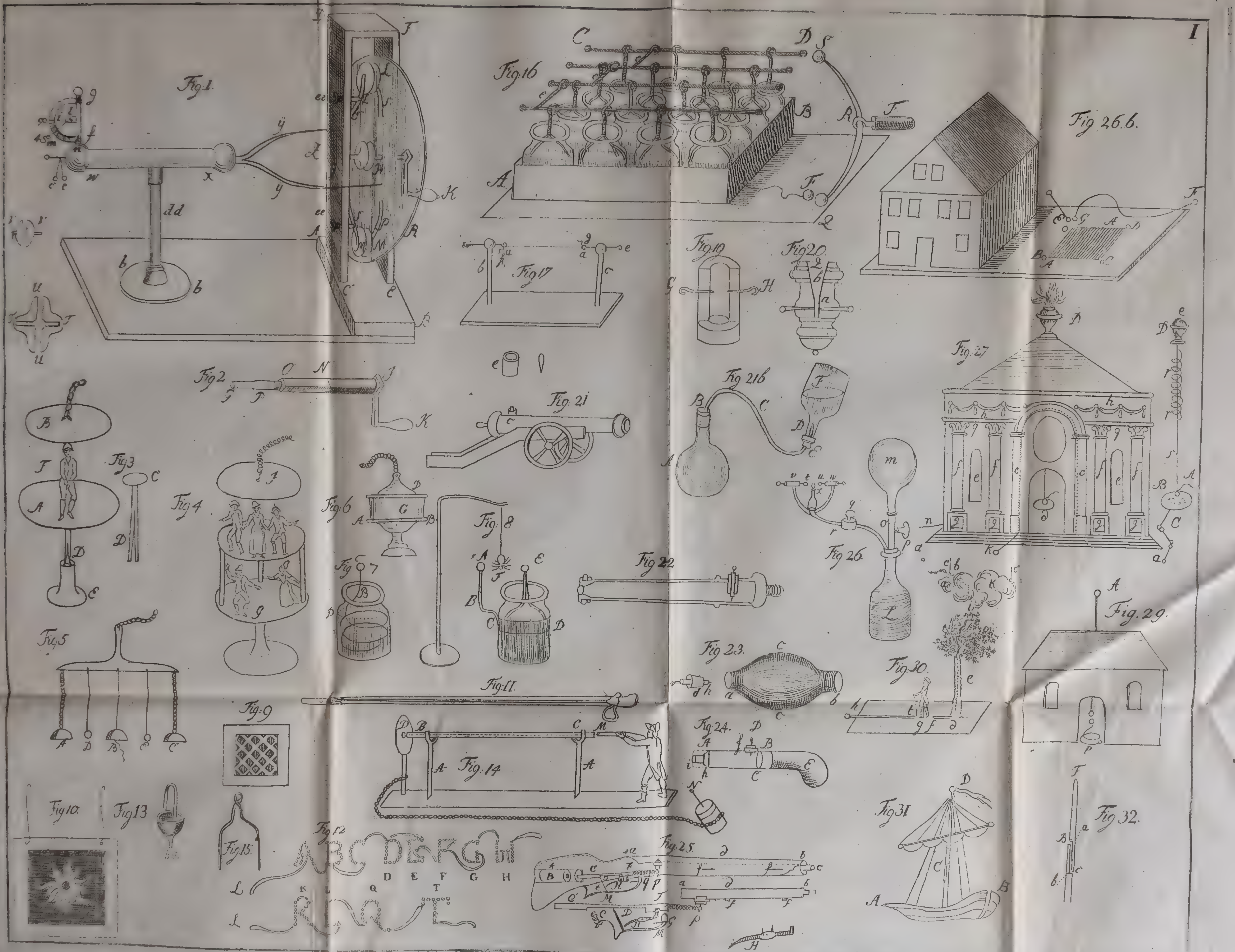
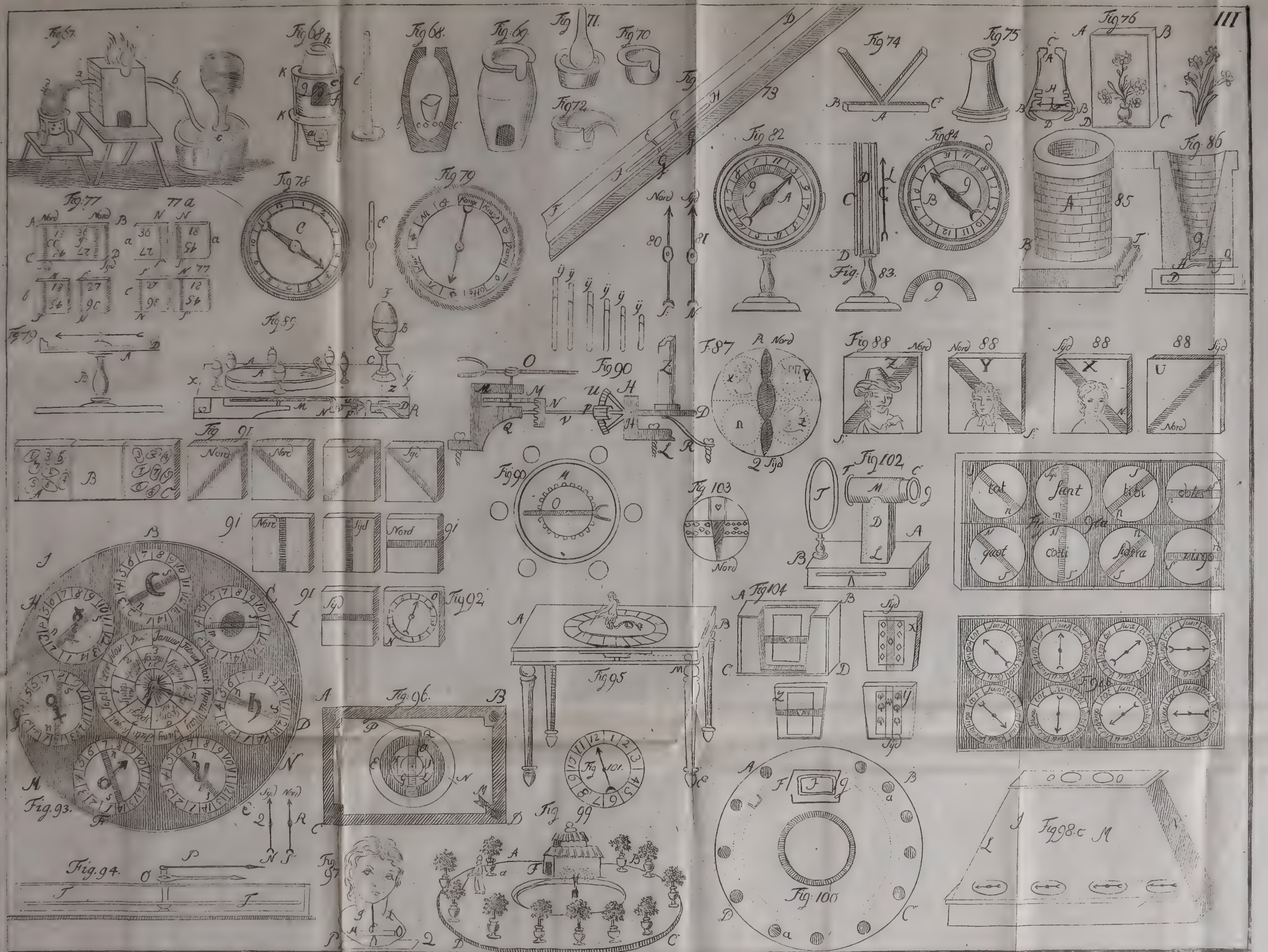
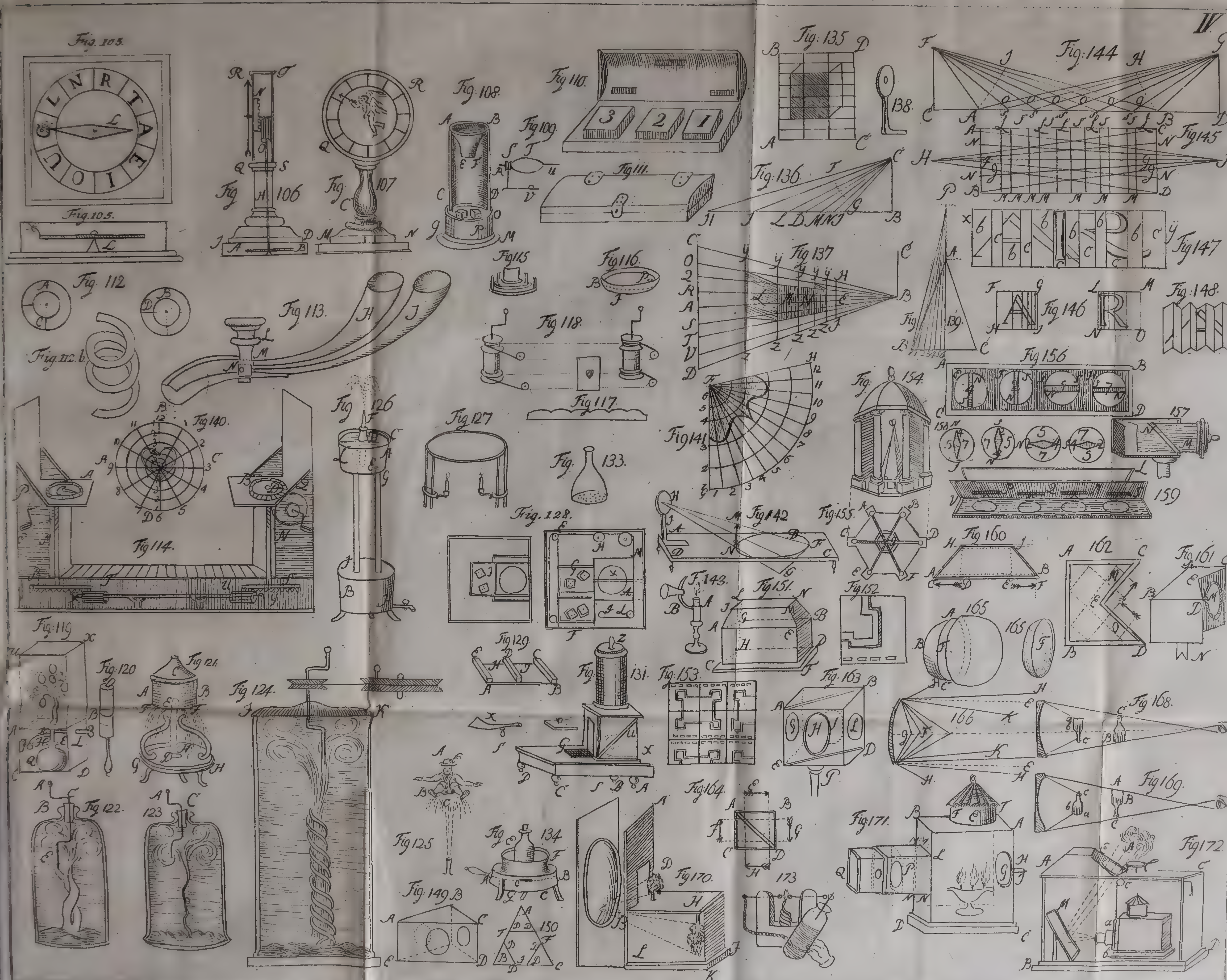

I
Fig.1.
Fig.2
Fig.3
Fig.4
Fig.5
Fig.6
Fig.7
Fig.8
Fig.9
Fig.10.
Fig.II.
Fig.12
Fig.13
Fig.14
Fig.15.
Fig.16
Fig.17
Fig.19
Fig.20.
Fig.21
Fig.21b
Fig.22
Fig.23.
Fig.24.
Fig.25.
Fig.26
Fig.26.b.
Fig.27
Fig.29.
Fig.30.
Fig.31
Fig.32.




Fig.33.
Fig.34.
Fig.35
Fig.36.
Fig.37
Fig.38
Fig.39
Fig.40
Fig.41
Fig.41 b
Fig. 42
Fig.43
Fig.44.
Fig.45
Fig.46.
Fig.46 b
Fig.47
Fig.48.
Fig.49
Fig.50.
F.51.
Fig. 52
Fig.53
Fig. 54.
Fig.55.
Fig 55 b
Fig.56
Fig.57
Fig 58
Fig 58 b
Fig.59
Fig.59 b.
Fig.59 b.
Fig.61.
Fig. 62
Fig. 62 b
Fig.63.
Fig. 64, 65.
Fig.66.
PROCUL HINC PROCUL ESTE PROFANI


III
Fig. 67.
Fig. 68.
Fig. 69.
Fig. 70
Fig. 71.
Fig. 72.
Fig. 73
Fig. 74
Fig. 75
Fig. 76
Fig. 77
77 a
Fig. 78
Fig. 79
80
81
Fig. 82
Fig. 83.
Fig. 84
85
Fig. 86
F. 87
Fig. 88
Fig. 89
Fig. 90
Fig. 91
Fig. 92
Fig. 93.
Fig. 94.
Fig. 95
Fig. 96.
Fig. 97
Fig. 98. c
Fig. 99
Fig. 100
Fig. 101.
Fig. 102
Fig. 103
Fig. 104
Nord
Syd
Sunt
quot
coeli
sidera
virgo


IV.
Fig. 103.
Fig. 105.
Fig 106
Fig. 107
Fig. 108.
Fig 109.
Fig 110.
Fig 111.
Fig: 135
138.
Fig: 144
Fig 145
Fig: 136.
Fig 137
Fig 147
Fig. 112
Fig. 112. b.
Fig 113.
Fig 115
Fig 116.
Fig 118.
Fig 117.
Fig 146
Fig: 148.
139.
Fig 140.
Fig 126
Fig 127
Fig. 133.
Fig 141.
Fig. 154.
Fig 156
157
158
159
Fig 114.
Frig. 128.
Fig 142
Fig 155.
Fig 160
162
Fig 161
Fig 119
Fig 120
Fig 121.
Fig 124.
Fig 129.
Fig. 131.
F. 143.
Fig 151.
Fig 152.
165
Fig: 153.
Fig: 163
166
Fig 168.
Fig 122.
123
Fig 125
Fig 134
Fig. 149
150
Fig 170.
Fig 164.
173
Fig 171.
Fig 169.
Fig 172

Naturlig Magie

eller

Naturens og Kunstens

lønlige og underfulde Virkninger,

fremsatte

i adskillige oeconomiske og technologiske Kunster,

samlede

af

Andreas Svendsen.

Anden Deel.

Med et Kobber.

Kiøbenhavn, 1796.

Trykt paa A. Soldins Forlag,

hos Matthias Seest.

Fortale.

Efter min Plan eller mit Begreb om Magie kunde jeg ingen Rubrik have i den egentlige Magie til oekonomiske Kunster, da vel nogle af dem kan henføres under egentlig Forlystelse og faae nogenledes magisk Anstrøg, men andre ere alvorligere og har intet trækkende fra denne Side uden sin Gavnlighed — Sligt troede jeg kunde læses for sig selv.

Adskillige Læsere af min Magie har forlangt af Forlæggeren og mig at jeg vilde godtgiøre den Mangel, de fandt deri ved at savne

de oekonomiske Kunster, som ellers findes i Magierne; om flere ere af samme Mening veed jeg ikke. Uden ugrundet Selvtillid i et Fag, hvor jeg ikke i det mindste nu og da tør tale med af egen Erfaring, vover jeg dog, i Hensyn til foranførte at betale den krævede Gield, ved at levere af det Forraad jeg til eget Brug havde samlet, og som jeg ved denne Leilighed har forøget, og ønsker at det maatte være antageligt.

Jeg har saare liden Deel deri, foruden Kompilationen, som jeg dog ikke, hverken i Ting eller Valg har giort uden Eftertanke.

Jeg valgte hvad jeg troede der meest kunde interessere flere Læsere, og saae mig derfor udelukt fra meget og mange Fag, som jeg gierne havde giort Brug af. Jeg veed meget vel at Landmanden vil savne meget, og Agerdyrkeren næsten alt, men til at samle for

dem,

dem, tiltroer jeg mig i det mindste endnu ikke Evne og Erfaring nok.

Hvad Kunster og Forsøg jeg har anført i Havevæsenet, troede jeg at vove mindre ved, i Tillid til de almindelig agtede Forfattere hvoraf det er taget, og som jeg paa de fleste Steder har anført. Nogle faa Forglemmelser heraf beder jeg at undskylde. Jeg har hist og her seet en stor Deel deraf forsøgt og hældig udført, Forsøg heri ere ikke heller saa vovelige og ødelæggende, om eet eller andet mislykkes, som i Agerbruget.

Fragmenter for een eller anden Kunst, Haandværk eller Handtering, der maaskee kan være Vedkommende tildeels bekiendt, har jeg og taget med, saavelsom nogle brugbare Ting i det daglige Liv. I en Samling som jeg ønskede saa sammenhængende, som slige Bøger kan være, maatte jeg see paa Gavnlighed og

ikke

ikke paa Nyehed, og beder altsaa at tilgive og forbigaae, om nogen finder noget, han har læst før et andet Steds. Han vil dog finde, at jeg giorde det paa min Viis og ei som Ekko.

Om den egentlige Magie skal fortsættes med første Deels andet Bind, der tillige indeholder Berigtigelser til den første efter Forsøg og nøiere Eftertanke, kommer an paa Omstændighederne. Den største Deel deraf ligger færdig til eget Forraad og Moerskab for gode Venner, og indeholder hvad jeg upaaanket tør sige; det aldeles ubekiendte den hidtil høieste muelige Grad af Magien, som jeg kalder Kompositionen og Evanescentsen, med andre beslægtede endnu muelige Illusioner, skal efter Løfte ikke udeblive til Foreviisning og Advarsel for de Faa der har Sielestyrke til at bære det.

Ind=

Indhold.

Side

At

Indhold.

Om

Indhold.

En

Indhold.

Nogle

Indhold.

Blæk-

Indhold.

Om

Indhold.

I

Indhold.

Viin-

Viinprøver og Viinkunster.

Hvorledes man af en ringe Sort Viin kan fremkringe en god geistig Viin.

Hele Hensigten er at man skaffer den slette vandagtige Viin det tilbørlige Forhold af søde og geistige mod de vandagtige Dele, som just giør Vinen tynd og slet.

Først kommer man i et reent Træ, som holder 12 Potter, 10 Pd. hugget Sukker og 15 Pd. af gode friske italienske store Rosiner, som man først omhyggelig har taget alle Stilkene af, og taget alle Kiernerne ud af, og fylder endelig Fadet med Viin, dog saaledes at en Fierdedeel deraf bliver tom, Spundset slaaes i, men ikke tet.

Hver Dag ryster man Træet et Par Gange om Morgenen og Aftenen, hvorved man maa holde Spundset til med Haanden. Dette giør man de 5 første Dage. Til Befordring af Giæringen kan man siden

idryppe 60 Draaber Vitriololie og 100 Draaber Viinsteensolie deri, hver for sig, og efter at det første er idryppet, rystes Træet først godt om forend det Sidste kommes i, man kommer disse to Ting deri, Vinen maa nu i de første fem Dage giære som den vil. Men giærer den ikke i 10 til 11 Dage, fra første Fylding regnet, fordi enten Fadet er nyt, eller af andre Aarsager, saa kan man igien dryppe Fierdeparten i af de to sidste Stykker, og endnu bie 3 til 4 Dage. Gaaer det endnu ikke i Giæring, kan man atter komme en Fierdedeel i, da skeer det vist.

Giæringen skal overhoved vare 40 Dage fra dens første Begyndelse af regnet, og derfor maa det i denne Tid ligge paa et lunket Sted og hver Dag rystes eller skulpes, men skulde Giæringen holde op forinden denne Tid, saa opvækker man den igien ved at paasætte en lille Portion af de forommeldte Vædsker. Naar Vinen bliver bitter i Giæringen, saa er det et godt Tegn.

Efter en Giæring af 40 Dage, bringer man for at styre den, Træet med alt hvad der er i, hen paa et føligere Sted i Kielderen, og lader det ligge roligt der, til det har sat Bundfald og Vinen er blevet klar. Derpaa bringer man Vinen af dette paa et andet reent og med Svovl vel udbrændt eller udsvovlet Fad, og

passer

passer den som andre gode Vine. Tegnet paa at Giæringen er tilendebragt, er, naar man holder Haanden for Spundshullet, bevæger Fadet stærk, siden hastig tager Haanden fra, og saa ingen Vind mere farer ud, som udslukker eller bevæger Luen af en Voxstabel.

Vil man befordre Vinens Afklaring, saa banker man et halv Lod Huusblas og lader det koge med en Pal Vand til en Gelee, trykker det igiennem et linned Klæde, fortynder det med noget Viin, hælder det i Fadet, ryster Vinen godt sammen dermed, og lader den staae nogle Dage dermed til den har godt klaret sig, herpaa tapper man Vinen af paa et godt Fad.

Fadet maa svovles godt, eller om Vinen skal ligne Canariesek, maa det ryges med følgende geistige Ting. Man tager nogle Muskater, skiærer dem i Stykker, trækker dem paa en Staaltraad, og lader dem efterhaanden afbrænde i Fadet, derpaa tilspundses Fadet tet, og det lægges omvendt paa Spundshullet nogle Dage, derpaa vendes det om, man aabner Spundset, stikker en Tragt hastig i, at Røgen ikke skal gaae bort, at den kan slutte tet i Spundshullet; om Tragten bindes af den Aarsag et reent Klæde, derpaa hældes den giærende Viin derigiennem i Fadet, dog at Fadet ikke bliver gandske fuldt, derpaa tilspundses det tet, og det bliver liggende et Par Uger rolig i Kielderen, saa

faaer man en Viin der ligner Canarisek, naar man sætter endnu mere Sukker til naar den har halv giæret.

Paa det der er blevet tilbage i Fadet hvor Vinen har giæret paa, hælder man atter anden Viin, som man vil forbedre, men tager ingen flere Rosiner, men en eller to femtedele mere Sukker, og behandler det i alt som forhen er beskrevet. Naar denne Viin har giæret, og taget af Fadet, saa kommer man igien slettere Viin derpaa. I Viinlandene slaae de endnu efter disse Operationer endelig Viinmost i Fadet, og lader den giære paa det overblevne, men lade den ligge længer stille i Kielderen end den giærende Viin.

At prøve Bourgogne-Viin om den er forfalsket.

Man hælder lidt ud paa en Tallerken, stikker Ild i noget Papiir og holder dertil, er Vinen blandet med Brændeviin, saa tændes den, hvis ikke gaaer der ei Ild i den.

At kiende om Muskat- eller andre søde Vine ere forfalskede.

Man fylder en lille Flaske med den Viin man har mistænkt, saasnart den er fuld, holder man Tommelfingeren for, og lader dryppe deraf i et Glas Vand,

giver

Giver Agt paa om noget sætter sig til Bunds, dette skeer altid, naar der ere Ting i som ere tungere end Vandet, f. Ex. Honning og Sukker.

Behandling af de Vine der har kastet sig og ere gangne i Arbeide.

1) Hvide Franskvine.

Naar disse Arter begynde at blive uklare og bruse, og derfor antage en stram Smag, saa følger enten Giæringen snart paa, eller den er allerede der. Aarsagerne ere mangehaande, især kommer det af varmt Veir, og deraf, at Fadet ikke er fuldt, eller at det er ureent, og fornemmelig af Bærme eller Viinstene. Er den Viin der er i Arbeide endnu paa Fadet, saa maa den trækkes af paa et andet Fad af samme Størrelse, men som først maa skoldes godt ud med heed Vand. Atter reengiøres efter dette Vand, hvormed det blev skyllet og derpaa svovles. Dernæst er det og fornødent at man fylder Fadet ganske fuldt, og omvinder Spundset med frisk Linned. Efter at det er fyldt fuldt, lader man det ligge stille 4 Dage paa et kiøligt Sted. Men bliver Vinen ved at bruse op og giver intet Tegn til at den klares, saa maa man ofte gientage foranførte Hielp med det.

Viin paa Boutellier kræve samme Pleie, og maa hældes af paa et Træe, da man desuden i manglende Fald vover at Flaskerne springe.

2) Røde franske Vine og søde Vine.

Alt hvad der er sagt om de hvide Vine gielder og om de røde, med en lille Undtagelse. Disse Sorter taale ikke Svovling, Fadet hvori det skal præpareres, ryges med en Muskatnød.

For at forekomme ubehagelige Tilfælde ved Vinene, vil det ikke være af Veien at iagttage følgende:

Man aabner Fadene saasnart man faaer dem, og undersøger om de ikke ere komne i Arbeide ved Transporten. Mærker man at dette ikke er skeet, saa bliver man 8 til 12 Dage førend man trækker dem af, og bringer dem imidlertid paa et kiøligt Sted i en Kielder, men først reengiøres Boutellierne vel, og skyller dem i al Fald ud med noget fransk Brandeviin. Det er næsten absolut nødvendigt at have ganske nye Propper, gamle ere næsten farlige.

Viinflaskerne lægges paa Siden, at Vinen ligger for Proppen, ellers bliver Vinen suur. Vinen som man lader ligge paa Oxhoveder eller mindre Træer maa fyldes fulde engang om Ugen. For at Vine kan holde sig gode, behøves overhoved kiølige og tørre Kieldere.

Alt

At opdage om en Viin er svovlet.

Man har mange Beretninger om sørgelige Tilfælde, som skal være forvoldt af at drikke stærk svovlede Vine. Dog kan man ikke ganske forkaste Vinenes Svovling, naar det kun skeer i rette Forhold, da Svovlet virkelig hielper til at affondre de grovere jordagtige Dele, og modererer Giæringen, og følgelig bidrager til deres Konservation. Nogle Vine holde sig endog ikke uden Svovling, men fordærves. Altsaa er Svovlingen med guult Svovl *) tilladelig, da man nemlig svovler et nyt eller ledigt Fad, og siden lader Vinen ligge længe nok derpaa, at Svovlet efter Bundfaldningen kan tilbørlig bortdunste. Derimod er Svovlingen, naar Fadene ere halv eller 3 fierdedeel fulde, høist skadelige. Slige saaledes nylig svovlede Vine kiendes dette paa, deels ved Lugten, deels ved Sølvopløsning. Man tager bundfældet, reent Skedevand, solverer deri noget fiint Sølv, og drypper i den mistænkte Viin 6 til 8 Draaber af denne Sølvopløsning, naar der nu er lidet Svovl i Vinen, saa bliver den lidt mørk, men er den stærk svovlet, saa bliver den ganske plumret.

*) Kun den gule Svovl kan ansees for reen, derimod er al Svovl, som falder i det rødagtige, blandet med Arsenikdele, og følgelig bør betragtes som giftig Svovl, som ikke bør bruges.

At finde om Viin er giennemtrukket med Røg af Krydderie.

Mange bruge Krydderie til at ryge det tomme og fyldte Fad med, for at undgaae Svovling, og troe derved at handle meget sikkert og vel. Men denne Krydning af Vinen kræver virkelig ligesaamegen Forsigtighed som Svovlingen. Thi det er bekiendt, at de brugelige Krydderier har meget væsentlig Olie (oleum essentiale) i sig. Afbrænder man nu Krydderierne, saa forstyrrer Ilden denne Blanding og forvandler det væsentlige Olie til en brændt, (empyreumatisk) Olie, som naar det blandes i Vinen, ligesaavelsom Svovlet kan heftig hidse og forvolde farlige Febre. Dog kan man gierne lade Giennemrygningen med een eller to Muskater passere. Men giøres det med mange og mangehaande hidsige Krydderier, saa er det vist nok skadeligt. Dog er dette stærk i Gang, fordi Vinene derved blive meget berusende og oftest finde Elskere, da mange bedømme Vinens Godhed efter dens Styrke, uden at tænke paa hvor den kommer fra. Disse med mange slige Olier indtrukne Vine røbe sig ved den empyrematiske Lugt; ellers var det ikke vanskeligt ved Destillation at fremvise den ommeldte Olie. Især da det er bekiendt, at ordentlig giæret Viin ikke giver nogen brændt Olie, men kun Spiritus. Thi den væsent-

sentlige Olie, der findes i Mosten, er i Blandingen forvandlet til et klæbrig, resinøst Væsen.

At finde om Vinen har været uklar, i Arbeid, og klaret ved jordagtige Legemer.

Alt for ofte søger man at klare arbeidende Vine ved absorberende Ting, som Krebsøine, Østersskaller, Æggeskaller, Kridt, brændt Hiortetak og Gips, og man kan ogsaa derved faae nogle Forbedringer; men slige jordagtige Vine ere meget skadelige for Sundheden, da de saavel forvolde tykt Blod, som Karrenes Forstoppelse, og give Leilighed til Gigtsygdomme. Man kunde vel indvende, at disse Jorddele igien vilde bundfældes ved Giæringen, og naar altsaa Vinen først forsigtig er aftappet, saa kan den ingen Skade giøre; men deels staaer ikke alle plumrede Vine i en virkelig Giæring, deels skeer kun en ufuldkommen Affondring af de jordagtige Dele, og mange af dem bliver tilbage, især da de jordagtige Dele ere tilsatte i stærk Mængde. Denne Forfalskning opdages ved ethvert reent alkalisk Salt, da den bundfælder de jordagtige Dele, men man maa lade det have Tid i nogle Dage til at bundfælde sig.

At kiende Viin, hvis Syrlighed er fordrevet med Kalk.

Det er ligeledes et strafværdigt Foretagende, naar man søger at hæve Vinens Syrlighed ved at sætte Kalk til, eller kun Mængde af fortyndet Kalkvand. Thi saavel de grove jordagtige Dele i Kalken, som de saltagtige Dele deri ere skadelige, da de første fortykker Blodet og fordærver Fordøielsen, og den anden forvolder heftige krampagtige Sammentrækninger. Prøven paa denne kalkagtige Materie er følgende: Man tager 12 Lod fiint stødt Sukker og et Qvintin Kiøkkensalt, blander det sammen, kommer det med en halv Pot reen Viin i en Jernpande, og lader det langsom opløse sig paa Gløder. Derpaa kommer man et Lod af det ostindiske Balsom de copaiva deri, men som man først tilbørlig maa opløse i spiritus vini og rører bestandig deri over Ilden, til hele Massen bliver sortebruun. Siden tager man den af og fortynder den med noget reent Vand. Naar man nu hælder noget af denne saaledes lavede Vædske i kalkblandet Viin, saa skumme de sammen, og Kalken svømmer siden oven paa. Af denne Liqvør tager man til en Viin 3 Spiseskeer fulde, og da vil Kalken stødes op og staae oven paa om 4 til 5 Dages Forløb. Men man maa lukke Spundshullet til, dog lader man blive en fingerstyk

Aab-

Aabning deri. Vinen renses vel, men forbedres ikke ved denne Prøve.

At opdage om Viin er forfalsket ved Urter.

Tilsætningen af adskillige Urter ved Vinens Giæring er for saavidt ukastelig, naar man dertil tager sunde Urter, f. Ex. naar man tager Hyldeblomster til at tilberede Muskatviin; derimod er Safran, og alle nark tiske Urter en farlig Tilsætning, da de giøre Vinen berusende. Til denne Hensigt tager man ofte skadelige Urter, men de opdaaes, naar man drypper en Allunopløsning i slige mistænkte Vine, hvorved saavel et Pulver som Saft af Væxter bundfældes.

At opdage om en Viin har været i Omslag eller fordærvet.

Naar Viin faaer Omslag eller kaster sig, saa gaaer den gemeenlig over til Eddikegiæring; men undertiden begynder strax en virkelig Forraadnelse, og Vinen bliver stinkende. Slige fordærvede Vine burde man strax kaste bort, forbi de deels ere meget skadelige, deels ikke engang kan bruges til Viinædike. En forraadnet Viin forvolder Forraadnelse i Safterne i det menneskelige Legeme, hvoraf følge ondartede Febre.

Til Edike kan slig raaden Viin ikke anvendes, da det er bekiendt at Giæringen kan stige til visse Grader,

der, men ikke igien gaae tilbage. Forraadnelses-Giæringen er den tredie Grad, og er den kommet saavidt, gaaer den ikke tilbage til den anden eller den sure Giæring, følgelig kan man ikke giøre nogen brugbar Edike af stinkende Viin. Dog troe mange, at man kun kan hæve Forraadnelsen i Viin ved visse Kunster, og foreslaae som Forbedringsmidler de balsamiske Lægemidler blandede med Salter. Den sædvanligste Recept dertil er følgende: Tag Myrrha, Virak og Laurbær, af hvert 2 Lod, Viinsteensalt, Saltpeter, Kiøkkensalt, af hver eet Lod, kom det alt i en Pose og hæng i Vinen. Alle disse Midler ere i og for sig selv sunde, og kan ogsaa standse Forraadnelsen. Desuagtet bliver der dog forraadnede Dele i Vinen, og den er ligesaa skadelig som før. Den foregivne Forbedring bestaaer kun i at skiule Forraadnelsen, og giør, at den ei gaaer videre, og naar man kun sætter saadan Viin een Dag i Varmen, saa begynder den igien at stinke, og dette er jo et tydeligt Beviis paa, at Forraadnelsen igien faaer Fremgang og før kun er standset.

At finde om Viin er sat Farve paa med Sukker.

Hæld noget af en Opløsning af mercurius sublimatus, i en Portion af denne Viin, forandres den

ikke,

ikke, saa er Vinen ei farvet med Sukker, men forandres den, er der Sukker sat paa.

Hvorledes Vine farves røde, og hvorledes man opdager hvormed en Viin er farvet.

Ved at sætte Farve paa Vinen, skeer megen Forfalskning, og alle mørkerøde Vine maa man i denne Henseende have mistænkte, da deres Farve sielden er naturlig, men som oftest kunstled, da farves ogsaa mange Vine lyserøde ved Kunst. Skeer det ved uskadelige Ting, som Kirsebær, Ribs, røde Roser, Kornblomster, saa kan man just ikke have noget at indvende derimod, især da man let kan kiende det paa Smagen, og der altsaa ikke kan skee Bedragerier derved. Naar man derimod har brugt paa Smagen ukiendelige, jordagtige og snerpende Legemer, saa er denne Kunst ikke alene Bedragerie, men og meget skadelig for Sundheden. Slige skadelige Ting ere Brasilientræe, Fernambuk, og rødt Sandeltræe, Behen-Rod, Drageblod, japansk Jod, Cochenille, Blaabær, Brambær og Morbær, Bolus, Rødtkridt og Tournesol. Herved maa tillige bemærkes den betænkelige Omstændighed, at Viinkunstnerne, for at trække den røde Farve af Træesorterne eller Rødderne, desuden sætte Allun eller Vitriol til, og disse Salter forvolde farlige Tilfælde. Vi vil derfor nøiere anføre de ommeldte Forfalskninger.

Bra-

Brasilietræe. Dette naar det koges i Vand, giver Vinen en behagelig blegrød Farve (vinum rubellum) men ingen forandret Smag. Hælder man noget Edike i en Viin der er saaledes farvet, saa bliver den hvidagtig. Drypper man oleum tartari p. deliquium deri, saa bliver Vinen purpurrød. Kommer man Vitriolspiritus deri, saa bliver den bleggul, og naar man tager Sølvergløds, opløst i destilleret Edike og kommer deri, saa bliver den melkefarvet.

Fernabuk. Vinen blandet med et Dekokt af Fernabuk faaer en blegrød Farve, og naar man har kommet for meget i af dette Dekokt for at faae den rødere, saa taber den ganske Viinfarven. Denne Farve røber sig ved følgende Prøver: Spiritus Nitri giør den mærkelig rødere, Spiritus Salis giver den en sort Farve, det samme giør en Viinsteenopløsning, men spiritus salis ammaniaci giør den purpurrød.

Sandeltræe. Dette er meget haardt, og Farven trækkes vanskelig ud deraf ved Kogning, hvorfor man tager Allun til Hielp, og derved lettere faaer et satureert (mættet) Dekokt, hvormed man da ofte farver Vine. Slige Forfalskninger opdages ved alkaliske Solutioner, der strax giør den plumret, med den Forskiel, at det fixe Alkali (Ludsalt) ganske borttager den røde Farve, men det flygtige Alkali lader endnu nogen Rødhed blive tilbage.

Schu-

Echusa. Denne Rod er beqvem at bruge til at sætte Farve paa Viin med, da den ved liden Kogning giver et stærkt rødt Dekokt, hvormed man tilstrækkelig kan tingere Vine. Men denne Tinktur røber sig deels ved Spiritus Salis ammoniaci, deels ved en Opløsning af Viinsteensalt (sal tartari) som begge giør den fortagtig rød.

Rød Behenrod. Da denne er noget haared, saa affoges den med Allun, og bruges til at farve Vine med. Den opdages saaledes: Spiritus salis giør denne Viin grøn, det fixe Alkali giør den bruun, og Roden bundfældes i Hast. Det flygtige Alkali giør den tyk og grønlig bruun, bundfælder ogsaa Roden, men langsom.

Drageblod. Viinkunstnerne rose meget Farvningen med Drageblod, men sielden bestemme de hvad derunder skal forstaaes. Man har adskillige Ting som føre dette Tilnavn, men især kaldes 2 Ting ligefrem Drageblod (Drachenblut) nemlig Gummi sanguinis draconis og rumex rubens, og een af disse maae det vel være. Hvad det første angaaer, saa opløser det sig ikke i Viin, og naar den harpixagtige Deel deraf opløses i alcohol Vini. bundfældes den i Viin og farver neppe Vinen rødguul, hvorfor man maa tvivle om at Gumm. sang. drac. kan bruges til at farve Vinen med. Derimod er anførte rumex be-

bre

dre skikket til at farve den med, fordi dens Blade give en blodrød Saft, der farver Vinen mørkerød. Denne Forfalskning kan opdages ved en Ludsaltopløsning, da samme mærkelig forandrer Farven.

Japansk Jord. At farve hermed er, meget vanskeligt, thi Vinen opløser den ikke, og bruger man derved tincturam spirituos. Cathecu, saa bundfælder Vinen det meeste af den japanske Jord, fordi den er et harpixagtigt Legeme, og Vinen bliver kun mørkeguul, hvorfor den giver Vinen Farve som gammel Franskviin. Slige saaledes mørkeguult farvede Vine kiender man ved Solution af fix eller flygtigt Alkali, der begge frembringe en rød dog noget forskiellig Farve.

Cochenille. Dette er fortræffelig skikket til Farvning, men den maa først være tilbørlig opløst, og dette skeer ved Spiritus Salis. En saadan Cochenilleopløsning farver Vinen i et Øieblik smuk mørkerød, og man behøver kun en lille Qvantitet, da det desuden smager salt. Man kan opdage det ved en Solutio tartari, saa bliver den sorterød, og Cochenillen præcipiterer sig efterhaanden.

Blaabær-, Hindbær-, Brambær- og Morbærsaft farver Vinen mørkerød, og bruges til at giøre den kunstige Pontak, men slig forfalsket Viin røber

kan

sig deels selv, da den hænger stærk ved Glasset, deels kan Forfalskningen opdages ved en Allunopløsning.

Bolus og Rødtkridt. Disse pulveriseres gemeenlig og blandes i ringe Mængde med foremmeldte Safter, saavel for den røde Farves Skyld, som for Pontak=Smagen, dog giøre de Bundfældningen des tydeligere, naar Allunopløsning idryppes.

Tournesol. Denne er den letteste til at paasætte Farve med, naar man ophænger den i Fadet, hvorved Vinen hastig farves rød. Den prøves ved følgende: Ved fix Alkali bliver den purpurblaa, ved flygtigt Ludsalt ganske blaa. Ved Kalkvand og Blysukker hvidagtig.

Viins Forfalskning med Brændeviin.

Dette Bedragerie er ikke let ved Prøver at opdage, uden man har taget stor Mængde dertil, da kan man endog mærke det paa Smag og Lugt, men ved en ringe Mængde kan det ikke let opdages. Af van dem Sande og Hahnemanns Skrift: Kennzeichen der Güte und Verfälschung der Arzneymittel, Dresden 1787. 8., seer man dog at samme iblandede Brændeviin skal kunne fraskilles, naar man lægger Destilleerkarret med Vinen i et Vandbad, og vedligeholder en Hede af 200 til 205 Fahrenheits Grader, da skal den iblandede Spiritus gaae over. Vinens egen Geist,

gaaer ikke over førend ved det kogende Vands Hede af 212 Grader Fahrenh.

Hvorledes Champagne-Viin eftergiøres.

Til de utilladelige Viinkunstlerier hører ogsaa Champagne-Vinens Eftergiørelse, da man saavel søger at eftergiøre den røde som den hvide. Recepten til den røde lyder saaledes: tag Ribs, tryk Saften let af igiennem et Klæde; denne Saft, som maa være af ret modne Ribs, tager man som den er, og lader den paa sagte Ild henkoge til den bliver saa tyk som Honning. Derpaa fyldes den paa en lille Flaske, og proppes vel. Naar man nu vil have rød Champagne-Viin, saa tag 2 Potter af den bedste hvide fransk Viin og fire Skeerfulde af denne Ribssaft, hæld Vinen paa en smalhalset, med Kurv omvunden Flaske, og ryst det alt vel sammen.

Tinkturen til den hvide Champagne-Viin beskrives som følger: tag sød endnu ugieret Viinmost, som man vil have megen Tinktur til, og kom derpaa 4 Skeerfulde Spiritus vini, lad det begynde at giære sammen, og kom det saa i en velproppet Flaske. Saa ofte man nu vil giøre Champagne, saa kom et lille Glas fuldt af denne Tinktur i en Kande hvid ung fransk Viin, saa har man hvid Champagne-Viin.

Naar man nu nøie betragter begge Forskrifter, saa finder man let at Giæringen ved begge Tillavninger standses, at derfor saavel Saften som Tinkturen, naar den kommes i Vinen, fortsætte deres Giæring, hvilket da i Skumningen efteraber Champagne-Vinens Brusen. Men slige Vine kan ikke andet end være skadelige, da disse fermenterende Likører, naar de komme i Maven, nødvendig maa forvolde endeel Koliker, Diarhæer eller Koldfebre. Dog ere ogsaa disse Forfalskninger lette at opdage, da Vinens Brusen tager mere og mere til jo længere de staae i fri Luft. Hvorimod en sand Champagne-Viin, om den kun staaer en Time i frisk Luft, næsten ganske hører op at bruse.

Viinprøve, for at opdage om Viin er forfalsket med Bly.

Til at formilde og forbedre Smagen af unge syrlige og stramme Vine, har man i Frankerige ofte brugt en Opløsning af Sølverglød eller af Blysukker, hvoraf der aarlig til daglig Brug skal være forsendt nogle hundrede Pund til Frankerige til Viinhandlerne. Disse saaledes forgiftede, skiønt for Smagen ikke ubehagelige Vine, forvolde adskillige farlige Sygdomme. For at opdage denne Forfalskning, har man brugt følgende:

To Lod pulveriseret Aarpigment og 4 Lod pulveriseret ulædsket Kalk koges i 24 Lod Vand og filtreres, andre sætte det hen i en tilproppet Kolb, og lade det staae og trække ved maadelig Varme, hælde da det klare oven af, naar det er afkiølet og har sat sig, og da giemme det i en velproppet Flaske.

Man kommer nogle Draaber af dette i et Glas hvid Viin som man har mistænkt, bliver den da bleg-guul, bruun eller sortagtig, antages det for Beviis, at der er en Blytilsætning i Vinen. Den skulde ellers kun blive hvidagtig og uklar.

Dog har man siden erfaret, at Blytilsætning ikke er det eneste der ved denne Prøve viser et mørkt Præcipitat, da dette og skal skee naar Vinen har antaget Farve af Egetræet i Fadet, eller af anden, f. Ex. ved en med Sukker paasat Farve. Nogle bruge derfor følgende Prøve for desmere Visheds Skyld.

De tage 2 Potter af den mistænkte Viin, koge den ganske hen og brænde den tilbageblevne tørre Substants til Aske i en Digel, denne Aske kan reduceres ved et phlogistisk Salt til Bly, om noget Blymaterie har været tilsat i Vinen, og af det bekomne Blykorn sees om og hvormeget der har været iblandet.

Den

Den Hahnemanske Viinprøve.

Da den i forrige Stykke anførte Viinprøve af Kalk og Anripigment er tvetydig, er i før anførte Skrift af van dem Sande og Dr. Hahnemann: Kenzeichen der Güte und Verfälschung der Arzneimittel, Dresd. 1787. 8. angivet følgende Prøve: Tag ligemeget af pulveriseerte Østersskaller og Svovl, gløb det sammen i 12 Minuter. Man faaer da deraf en tør, hvidagtig Svovllever, som i en velproppet Flaske kan holde sig i mange Aar uden at tabe noget af sin Kraft. Naar man vil prøve Viin dermed, tages 4 Qvintin af ovenmeldte og 3 Qvintin Cremor tartari, derpaa slaaes 16 Unzer Vand, og rystes om i en velproppet Flaske, om et Qvarteer staaer der da over det til Bunds faldne Pulver en melkehvid Vædske, som er Vand mættet med Svovlleverluft. Dette hældes varsom og klart oven af i smaa Unzeglas, der siden tilklines med Terpentinvox, efter at man først har kommet 10 Draaber Saltspiritus i hvert Glas. Saadan et Glas fuldt hældes i 3 Dele af den Viin man vil prøve, forbliver det da altsammen klart og giennemsigtigt (som endog skeer om der er Jerndele i Vinen) saa holder den ikke Blye, men er det mindste Blymaterial deri, bundfældes det i sortebrune snart nedsynkende Flokker, om der endog kun kan regnes et Gran Bly paa 4 Pund Viin.

En idryppet Galæbleopløsning viser om der er Jerndele i, da Vinen faaer en blaalig eller blækagtig Farve, om der endog er kun et Gran Jern imod hver 24000 Gran Viin.

Naar man undersøger en meget mørkfarvet Viin, slaaer man et halv Glas nymalket Melk i et halv Glas Viin, ryster det vel sammen, da taber den Farven, og bruger da den Hahnemanske Prøve. Naar Vinen er kun lidet mørkfarvet, kan man og afdampe den til en Siettedeel, for at concentrere Blyet og da hælde Prøvevædsken i.

Præparation af nys ankommen Viin.

Tag til et Oxehoved af Hamborsk Størrelse Hviden af 15 friske Æg, men lad ikke det mindste af Blommen komme imellem, slaae den vel i en nye Potte, og hæld derpaa 2 til 3 Spidsglas fulde af god Muskatviin, rør det vel sammen, hæld det i Vinen, rør det vel om med et Træe, og hæld endnu 6 til 8 Kander Muskatviin deri, som Smagen skal være meer eller mindre mild til. Spons saa Fadet tet til. Man bryder sig ikke om den Bevægelse som gaaer for sig i Fadet. Lad Vinen ligge 6 til 8 Dage stille. Derpaa tappes den af paa Boutellier til man kommer til Bundfaldet.

En

En Viinhandler, som førend denne Behandling maatte levere Viin af et nys ankommen Fad, da den anden var sluppet, og efter denne Behandling fuldkommen tilfredsstillede den der kiendte de tilforn hos ham tagne Vine, har leveret Vidløsten ovenstaaende Recept, som ved Prøve er befunden rigtig.

Nogle Viinkunster.

(Af Webers chemische Erfarungen bei meinen und andern Fabriken in Deutschland, nebst einem Anh. chemischer Geheimnisse 1793.

At eftergiøre ungerſk Viin af enhver ſimpel Viin. Man fylder et Træe paa 90 Potter fuld paa en Trediedeel nær med den Viin man har, og lægger det i maadelig Varme. Om Vinteren lægges det ikke langt fra Kakkelovnen.

I denne Viin kommes 30 Pund Moſkovadeſukker. Dette Sukker har en brun Farve og holder ſig ſtedſe fugtigt, og er brav i Priis, dertil tages 15 Pund ſtore Roſiner, ſom ikke maa være fortørrede, men friſke, og ſom man kan ſee paa at de ere ſaftige, Stilkene plukkes af, og man plukker dem i Stykker. Derpaa røres det altſammen om til Sukkeret er opløſt. Fire og tyve Timer efter hælder man et Qvintin Vitriololie og halvandet Qvintin Viinſteensolie i Maſſen, og man rører det atter ſtærk om. Et andet Forhold

af 40 Draaber Vitriolspiritus og 60 Draaber Viinsteensolie, er ikke tilstrækkeligt Ferment for at tilveiebringe den tilbørlige Giæring i Viinmassen.

Man maa ikke spundse det tet til, som ellers er brugeligt, men lægge en firedobbelt linned Klud derover.

I en Tid af 8 til 14 Dage, som det har ligget i mere eller mindre Varme til, begynder Vinen at giære, og denne Giæring mælder sig ved en Opbrusning. Naar denne Brusning ophører, spundses Træet til, bringes i Kielderen, og bliver liggende 6 til 8 Uger. Derpaa fyldes Vinen paa et eller flere Træer, som ere netop saa store, at de kan blive gandske fulde deraf, men spundser dem til, og lader Vinen saalænge ligge rolig deri, til den bliver klar.

Nu tappes den af paa Bouteillier, som man sætter i Sand i Kielderen, og deri faaer Vinen sin endelige Fuldkommenhed.

Denne kunstige ungerske Viin, skriver Weber, har vi frembragt i Koburg, og skiøndt jeg selv er en Kiendere af ungerske Vine, har jeg dog ikke fortrøstet mig til at udgive den for ungersk Viin. Men da man satte den frem for andre, sagde de: det er Viin, som den vi har drukket i Ungern! Man fik derved Rettighed til at sælge den for ungersk Viin. Vi solgte altsaa

saa Boutellien af denne ungerske Viin for en Gylden; da den dog ikke kostede os en halv Gylden.

Af denne Viin brugte vi den overblevne Værme paa følgende Maade: vi slog 4 Potter Kornbrændeviin derpaa, og da fik vi ved Destillering en Viingeist, der var lige saa stærk som fransk Brændeviin, men som havde renere Smag, og man kunde bruge den som Arak til Puns; thi fransk Brændeviin beholder altid en brændt Smag af Viinstenen, som vor Brændeviin ikke havde.

Denne Brændeviin har jeg efter Erfaring saaledes anvendt, at jeg slog 2 eller 3 Unzer deraf i en Pot fransk Viin. Denne Viin, som ved Viingeisten (Brændevinen) blev stærkere i Smag, og hvorved intet ubehageligt kom i Vinen, drak man som den bedste Viin der er avlet ved Rüdesheim eller Nierstein.

Stilkene af de store Rosiner slog vi Vand paa, lod dem staae i Varmen, til de gik over til den sure Giæring, og deraf fik vi en meget suur og geistig Ædike. Saaledes kan man ved dette Arbeide føre sig alt det Overblevne til Nytte, og giøre ungersk Viin hvor der ikke er et eneste Tokaierviinbierg. Og det kan en Mand, der forstaaer sig paa Viin, let begribe, at jo spirituøsere Vinen er, som man bruger dertil, jo mindre Moskovadesukker, og jo mindre Rosiner behøver man. Men tager man ligemeget til af Sukker og

Rosiner til en ældre og spirituøsere Viin, saa bliver den deraf præparcerte ungerske Viin fyrigere og spirituøsere, og smager mere ungersk.

Kanarisek behandles som den Ungerske, kun med den Forskiel, at man isteden for Moskovade-tager hvidt Sukker dertil.

Muskatviin har vi paa følgende Maade eftergiort saa naturlig, at man ikke kunde kiende den fra den naturlige. Dertil tog vi af næstforegaaende Viin, dog med den Forskiel, at vi tog 6 Pund mindre hvidt Sukker til Blandingen. Forresten var Behandlingsmaaden eens. Da Vinen var klar, blandede vi deri et halv Qvintin brændte Østersskaller, for hver Pot Viin, derved fik Vinen den Smag, hvorved Muskatvinen er kiendelig fra andre Vine.

For at eftergiøre Muskatellervinen, kaster man ikke mere end 5 Lod vel kalcineerte Østersskaller i et Fad, man rører det vel sammen, og derved gaaer ikke allene noget af Vinens Syrlighed bort, men den faaer og om nogle Dage en fuldkommen Muskatellersmag.

At Champagne-Vinen i Frankerig ved Kunst giøres i Mængde, derpaa er dette det tydeligste Beviis, at man i hele Verden drikker saamegen Champagne-Viin, at, naar man kunde giøre en Beregning hvormeget Champagne-Viin der drikkes uden for de franske Grændser, saa maatte hele Frankerig blot være

sam-

sammensat af Champagne-Viinbierge. Men da Champagne kun er en lille Provinds af Frankerige, og der ikke kan voxe saamegen Viin der, saa seer man deraf, at man overalt maa forstaae at eftergiøre den.

Vi har eftergiort den Viin efter given Recept paa følgende gode Maade. Vi blandede ved Frost concentreert Viinmost med 3 Dele ved Frost concentreert Viin, og satte det sammen i en gandske sagte Varme, naar Vinen klarer sig noget, sætter man følgende Klaringsmiddel paa, og saa aftapper dem paa Boutellier. Til 22 Rinlanske Potter Vand, tager man et Lod Huusblas, som er udblødt i Vand, til den har opløst sig i en Sliim. Derpaa blandede vi en Pot noget varm Viin, og slog det sammen til Skum, og da hældte vi denne Sliim i Vinen som vi vilde klare, og rørte det i en Time stærk og stadig sammen. Da Vinen var klar, fyldte vi den paa Boutellier. Ligesom Vinen man tager til slig Operation er bedre eller slettere, saa bliver Champagne-Vinen bedre eller slettere.

Alikantviin, siger Forfatteren har vi i Wien, temmelig naturlig eftergiort ved østerrigsk Viin, som voxer en Miil fra Wien. Til 50 Potter østerrigsk Viin tog vi 30 Pund hvidt Sukker og 6 Pund Blaabær. Operationen var den samme som den først anførte om ungersk Viin. Og med denne Viin kan man ved enhver simpel tydsk Viin eftergiøre italienske Vine,

især

især Vino piccolos, naar man til een Deel af den eftergiorte Alikantviin tager 2 Dele god tydsk Viin.

Eau de lavande kan ligesaagodt eftergiøres, som det laves i Montpellier i Frankerige. Man tager dertil et Lod Rosmarinolie, to Lod Lavendelolie, og en halv Pot ringeste vel rektificeert Brændeviin. Vil man have denne spirituøse Vædske mere behagelig, hælder man endnu nogle Draaber Kanelolie deri, og da bliver Vandet bedre end det franske.

Edikekunster og Edikeprøver.

God Viinædike maa have en taalelig suur Smag, klar som Viin, dog blegere, og have nogen Viinlugt; naar man gnider et Par Draaber Viinædike ud i Haanden, maa det lugte godt; lugter Haanden svovlet, saa er der Vitriolsyre i Ediken, og den er skiærpet med samme Syre.

Den sikkreste Prøve om Viinædike er god, reen og uforfalsket skal fremdeles være, naar det ligger i frisk Luft, og man da seer en stor Mængde af smaa Fluer (Edikefluer) omkring Spundset og ved Tappen. Disse Fluer holde sig ikke til nogen Viinædike, hvori der er Vitriololie eller andre skarpe Materier, eller som er fordærvet, thi de elske blot den sure Sliim af Vinen. De holde sig i tusendeviis til den gode Edike fra Orleans, men ved den slette parisiske findes ikke mange deraf. Derimod ere de meget slikne efter Sukker- og Honningædiken, som dog ingen Viinædike er.

Viin-

Viinædike som er skiærpet med Vitriololie holder sig endog længe god i fri Luft; men andre Edikesorter staae sig ikke i dette Tilfælde. Derimod er hiin saaledes med en ædende Syre blandede Edike ikke tienlig for Sundheden.

Mere overeensstemmende med Naturen er en Tilsætning af Viinsteen eller Viinbærme, da disse Ting dog ere noget beslægtede dermed.

Man forfalsker ogsaa Viinædike ved Saltsyre, som man fortynder med meget Vand, men denne Forfalskning kiendes let paa Smagen, da Væxter, som syltes i denne meget diluerede Syre har en behageligere Smag, og holde sig længere end de der ere syltede i Edike. Glauberus raader derfor at bruge fortyndet Saltsyre isteden for Viinædike eller Citronsaft. Prøven er en i Mørke forvaret Sølvvitriolopløsning, thi denne nedslaaes hvid af Saltsyre.

Mere tilgivelig er Edikeforfalskning med Viinsteensyre, naar man nemlig lader renset Viinsteen koge med Vitriolspiritus. Man faaer da en meget stærk Vædske, der indeholder en fri Viinsteensyre, hvoraf faa Draaber ere nok til at skierpe en slet Edike. Denne Syre fortyndet med Vand bruger man ofte til at forfalske Citronsaft med. Prøven er, at man tager noget af denne Edike, kommer oleum tart. p. del. til Mættelse deri, demper den af til Fierde- eller

Ot-

Ottendeparten af den forrige Mængde, saa skyder Viinstenen igien an, især om man blander Spiritus vini deri.

At bevare Edike længe god.

(Efter Hr. Scheele.)

Det er bekiendt at Edike, det være af hvad Sort det vil, ikke kan holde sig længe, men efter nogle Ugers Forløb, især i varmt Veir om Sommeren, bliver uklar og overtrækkes med en tyk Sliim, hvorved Suurheden efterhaanden gaaer bort, og endelig ganske forsvinder, hvorfor man ofte seer sig nødt til at kaste slig Edike bort. For nu at forekomme at Edike ikke saaledes skal fordærves, har man udtænkt fire Udveie. Den første er at brygge meget stærk Edike, thi man veed at ret stærk Edike holder sig i mange Aar. Men da de fleste ikke brygge Edike selv, men kiøbe den, saa kan dette Raad ikke nytte dem. Eller man sætter den hen i et aabent Kar, lader den fryse, pikker Hul oven paa, og hælder det, der ikke er frosset, paa Boutellier. Dette Raad er ganske godt, men der gaaer i det mindste Halvparten bort, da Jisskorpen er for det meste Vand og maa kastes bort, og kun det lidet der er flydende er concentreret Edike.

Den

Den tredie Udvei er at holde Luften fra Ediken, eller tappe Flasker ganske fulde deraf og proppe dem vel. Men det er da ligesaa omstændeligt altid at skaffe en Flaske fyldt med frisk Edike, efter at der er brugt af den, og den der er taget af og ikke snart bliver opbrugt, kan da let blive uklar og skimlet (man maatte da maaskee have det paa meget smaa Flasker til omtrent een Portion.)

At destillere Ediken er den fierde Udvei til at bevare den god. En saadan Edike faaer ikke mindste Forandring af Luften eller Varmen i mange Aar, men da den er kostbarere end den anden Edike, saa bruges den sieldnere, især da følgende Maade at bevare Ediken er den letteste. Man hælder Ediken i en fortinnet Kiedel, sætter den paa stærk Ild og lader den koge et Qvarteer, fylder den saa paa Boutellier, eller om man troer at Tinnet er skadeligt for Sundheden, koges den i aabne Boutellier der sættes i Vandet i Kiedelen eller i Potten. Naar Vandet har kogt knap en Time, tages Flaskerne op af Potten. Denne saaledes kogte Edike holder sig godt i fri Luft og halvfulde Flasker i mange Aar, uden at blive slimet eller affsmagende.

Noget om den Kunst at giøre Edike af Regnvand.

Denne Kunst staaer i mange saakaldte magische Kunst- und Zauberbücher, men er ganske urigtig. Forskriften lyder saaledes: tag 3 til 4 Lod stødt Viinsteen, fugt det i nogle Dage med den skarpeste Viinædike, og giør smaa Kugler deraf, disse kastes i en Pot god Viinædike, riv tillige nogle Ark Postpapiir i smaa Stykker og kast deri, da bliver det et godt Edikeferment. Tager man nu omtrent en ottendedeel af denne Edike, saa kan man fylde Tønden igien med Regnvand, saa tit man tager deraf, da har man bestandig lige god Edike, og dette varer saalænge som det med Edike-syre giennemtrukne Postpapiir er deri, men Tønden maa bestandig ligge ved Varmen; man kan og af og til komme noget Sukker deri.

At Vandet kan blive syrligt, saalænge det endnu kan udtrække Syre af Papiret, kan ikke nægtes, men det er ligesaa vist at denne Edike maa blive svagere, som den i Papiret værende Syre udtrækkes ved frisk Vand, thi Vand er ikke Edike, og bliver det ikke blot ved Varmen, men er kun et Opløsningsmiddel.

I en ellers god Bog, Krünitz oekonomisch-technologische Encyclopedie 11 Deel p. 626 staaer noget omtrent ligedant. **En beqvem Maade hvorledes**

en Huusfader aldrig skal savne god suur Edike og ikke have nødig at kiøbe igien, naar han engang er forsynet dermed. Man skal tage et Træe paa 10 til 12 Potter, som der har været god stærk Edike paa, hvoraf det da er giennemtrukket, fylde det med god skarp Edike, lægge det paa et varmt Sted, spundse det løst til, sætte en Tap i, og slaae lige saameget Vand paa som man tapper Edike af, saa bliver Vandet til Edike inden man behøver Edike igien. Tager man for meget og for tit deraf, hænger man kun en lille Pose med lang Peber deri, eller har to Tønder at skifte med. Man seer vel at Tilsætningen nok kan skiærpe Smagen, men ikke giøre Vand til Edike.

Edikeferment, tør Edike.

Saa urimeligt som det er at vente noget hvor intet er, saa sikkert er det at en Vædske der har giennemgaaet den viinagtige eller geistige Giæring, kan ved en Tilsætning gaae over i den sure Giæring. Jeg vil derfor af Krûniz Encyclopedie anføre følgende: Man tager hvid eller kun rød Viinsteen, udvasker den saa længe til alt Vandet løber ganske reent fra, og tørrer den siden i Solen. Denne Viinsteen støder man siden til Pulver, hælder god Viinædike derpaa, fylder Massen i en Retorte, og destillerer med ringe

Hede

Hede af Sandkapellet al Vædske fra, som meest vil gaae over uden Syre. Dette gientages 6 til 8 Gange med frisk Viinædike, saa faaer man endelig et i høi Grad suurt Pulver, som man enten kan bruge til Edikeferment (Giæringsmiddel) eller føre med sig paa Reiser som en tør Edike, at man i Hast kan giøre Edike af Viin eller Hvidtøl.

En anden Maade at lave slig tør Edike, er følgende, man giennemvæder et Par Lod Viinsteen eller cremor tartari, med stærk Viinædike, og lader det ligge i 2 Dage. Naar det er blevet tørt, lægger man det igien i Viinædike og lader Viinstenen atter tørres. Dette gientager man 4 til 5 Gange. Derpaa stødes Viinstenen til Pulver og forvares i et Glas. Vil man nu have Edike i Hast, saa kommer man 2 eller 3 Knivsodder fulde i et Glas Øl eller Viin. Et Qvintin af dette giør 2 Lod Vand saa suurt som Edike, (naturligviis ved simpel Opløsning.)

At lave Edike af Valle.

Man kommer nogle Potter Valle i en Flaske, dertil omtrent 4 Lod Viinsteen, 2 Haandfulde af Rosinstilke og en halv Pæl Viinædike, og sætter det nogle Uger paa et maadelig varmt Sted. I Vallen ligger en virkelig Syre skiult, denne udvikles ved de tilsatte

sure Hielpemidler, og Vallen forvandles derved til en virkelig Edike.

En meget behagelig forsødet Edike og Edikeæther, uden Hielp af nogen fremmed Tilsætning af Hr. Lowiz.

Man lader en god, af Vandbad destilleret Viinedike indfryse saa meget muelig, og rektificerer den derpaa saa ofte af Vandbad, til den er fuldkommen renset fra alle i den første Destillation i Retorten tilbageblevne fremmede og grovere oliede Dele.

Skulde Frosten ikke have været stærk nok, tilstrækkelig at concentrere Ediken, saa kan denne Mangel let oprettes ved Rektificationerne, ved at frasksille den svagere Edikespiritus, men derved maa bemærkes følgende vigtige Omstændighed.

Naar den ved Frost concentreerte Edike rektificeres, gaaer der først meget hastig en geistig Vædske over, fra hvilken en overmaade fiin og behagelig lugtende med Vand beblandelig Edikenaphta frasksiller sig, hvilken Naphta endelig maa blandes i den fra alle fremmede og vandagtige forudgaaende Dele frasksildte Edike.

Raad

Raad mod Insecter og Utøi.

At ødelægge Oldenborrerne og deres Larver.

(Af en Afhandling af Hr. Prof. Adam i Caen.)

Oldenborren er omtrent 1 Tomme lang og en halv Tomme bred, Bugen sort, og paa Ryggen har den et Par rødagtige Vingedækker, hvorunder Vingerne ligge sammenfoldede, den kryber i Mai frem af Jorden, og sees til Julii Maaned. Derpaa forsvinder den med eet. Hannerne lægge i denne Tid en Mængde Æg i Agre og Enge, i Hornqvægets og Hestenes Møg. De vælge hertil helst Uragrene og hvad tørt Land der ligger til Hvile, fordi Larverne ikke kan taale Fugtigheden. Disse Larver blive i Foraaret under Jorden. Deres Farve er hvidguul, og de blive 15 til 18 Linier lange. Ved tør Vinter og tørt Foraar formere de sig i det uendelige.

I Foraaret og Efterhøst ligger denne Orm en heel, men om Sommeren kun en halv Fod dybt un-

der Jorden, og ved Vinterens Begyndelse graver den sig ned igien. Naar Kulden er meget streng og bliver længe ved, saa gaaer den til 10 eller 12 Tommer dybt i Jorden. Men naar Kulden ved Foraarets Nærmelse igien tager af, saa kommer den og høiere op mod Jordens Overflade, og dette er det Tidspunkt, da den igien begynder sine Ødelæggelser. Den anfalder da saavel de i Jorden nyelig saaede, som og Rødderne af de i forrige Efterhøst saaede Korn, endog de unge Frugttræer skaaner den ikke, da Ormen lokkes hen til dem ved den rigelige Saft, som da gaaer i Rødderne. Mens nu Larven giør denne Ødelæggelse under Jorden, ødelægger det vingede Insekt Blomster og Blade og Frugter heroppe.

Det sikkreste og almindeligste oekonomiske Middel til at udrydde disse skadelige Insekter efter Hr. Adams Beretninger meget dyb Pløining i April og Mai, som man i næste September og Oktober maa gientage. Bag efter Ploven lader man Børn gaae, som opsamle de oppløiede Larver. Derpaa ompløies det strax, eller man lader en svær Harve gaae over Jorden, og derved faaer man de tilbageblevne op, som man ligeledes samler og brander op paa en Bunke tilligemed de andre. Men ogsaa i næste Foraar maae man foretage en Generalstorm paa de af Jorden fremkomne og fuldkomne Insekter. Formedelst deres Graadighed kaste de

de sig hyppig paa de unge Planter, Hekker og Træer. Den meest passende Tid for at angribe dem er tidlig om Morgenen ved Solens Opgang, da de endnu ere døsige af Nattekulden, og desuden Frygt for Duggen hindrer dem at slaae deres Vinger ud og flyve bort. En anden passende Tid er den varmeste Tid paa Dagen, fordi de da pleie at parre sig, og da dette varer længe, og Parringen har en betydelig Mathed i Følge efter sig, saa behøver man kun let at ryste Træerne og Hækkerne for at faae dem ned, og da kan man samle dem og brænde dem paa en Bunke ligesom Larverne, eller dræbe dem som man bedst synes.

En vis Hr. Chevalier foreslaaer ligeledes ofte gientaget dyb Pløining, og overlader saa til Rovfuglene at ødelægge de oppløiede Larver, da disse Fugle omhyggelig opsøge og meget begierlig fortære dem, men endog uden denne Hielp, skal de forgaae ved ofte at forstyrres i deres Rolighed. Til Overflod kunde man om Foraaret saae Hamp i denne Jord, som alle Insekter pleie at skye.

Endnu en anden Naturforsker har foreslaaet at man skulde lade kalkunske Høns gaae bag efter Ploven, som gierne æde disse Larver og blive fede deraf. Endnu en anden raader ikke før at føre Møget, som Larverne lægge Æg i, ud i Haven eller i Marken, førend Mø-

get er ganske henraadnet, men at udføre det friske Møg førend Vinteren og strax pløie det ned.

At udrydde Insekterne, som ere skadelige for Væxterne i Drivehuse og Mistbænke.

(Af Hr. Feuereisen.)

a) At udrydde acarus telarius, som hyppig findes paa Melonerne i Augusti Maaned.

Man tager Sæbe, opløser den i en tilstrækkelig Mængde Vand og laver en temmelig stærk Lud deraf. Med denne Lud overslaaes Melonerne 3 Dage i Rad. Rankerne og Bladene vendes imidlertid om, at hele Planten kan blive vædet med dette Sæbevand, herved forgaae Insekterne om kort Tid.

b) At udrydde coccus hesperidum.

Det første Middel er, saasnart slige Insekter vise sig paa Væxterne, at man da omhyggelig piller dem af, at de ikke først skal forplante og formere sig derpaa. Men ere Træerne, især Orange- og Ferskentræer allerede for meget besatte dermed, saa maa de strax om Foraaret, saasnart Omstændighederne tillade det, omhyggelig vaskes og reengiøres med Edike hvori man har kommet lidt Salt. Man bruger hertil Børster som ere giorte til slig Brug. Foraaret er bequem-

qvemmeft dertil, thi paa den Tid ligger den endnu i sit Svøb. Men i Mai og Junii, naar Varmen kommer, begynder dette Insekt at komme ud. Denne Fremgangsmaade kunde ogsaa bruges om Efterhøst, men paa denne Tid er der allerede Millioner flere, og Ungerne ere endnu meget smaa og skiulte, saa at man umueligen kan finde dem alle. Men er et Orangerie eller andre Træer for stærk besat med dette Utøi, saa kan ingen Vaskning mere hielpe. Det eneste, som man da endnu kan giøre, er at man afskiær alle Grene og Qviste med Frugt og Blade paa et Orangerie, og lader dem skyde friske. Men siden maa slige Træer vel passes, at de ikke igien skal tage Skade ved Forsømmelse.

c) At udrydde aphides Linn.

Det sikkreste Middel at holde disse Insekter fra Planterne, er at man forplanter Værterne i reen god Jord, som ikke er opfyldt med slig Yngel. Thi Jord, som indeholder mange friske Møgdele, eller er sammensat af Løv og Ukrud, fremavler overmaade meget af sligt Utøi. En god feed Jord derimod, blandet med Koemøg, som i nogle Aar har lagt i frisk Luft, og som stedse er holdt reen for Ukrud og ofte giennemarbeidet, er god for alle Værter, og fremavler vist ingen Insekter.

Man har vel ikke noget specifisk Middel at foreslaae mod disse Insekter i Haven, men dog kan man paa følgende Maade meget hindre deres Formerelse, nemlig naar man strax, naar de begynde at komme frem, flittig seer efter, stryger dem af med Handerne og knuser dem. Fremdeles, naar man lægger Ukrud i Gangene ved de Værter som de giøre Skade paa, saa finder man dem i Mængde forsamlet derunder og mellem det, og kan da let knuse dem. Man siger ogsaa, at man kan udrydde Plantelusene i Drivhuse ved pulveriseret Svovl. Man kunde og i Haven i fri Luft giøre Prøve ved Kirsebærrene med pulveriseret ulædsket Kalk.

d) Midler til at fordrive onifcus afcellus Linn.

Ganske at ville udrydde disse Insecter, vilde maaskee ikke være muligt. Man kan bedst formindske dem paa følgende Maade: nemlig naar man sætter saadanne angrebne Frugter for dem som de helst æde, seer ofte dertil og dræber de man finder derpaa. Fremdeles at man ofte løfter Blomsterpotterne op, og dræber dem, man finder derunder. Man kan ogsaa ødelægge hele Colonier, naar man i Mai og Junii lægger nogle Moosklumper ved Ferskenvæggene og paa andre Steder, hvor mange af dem opholde sig, og lader disse Klumper ligge stille nogle Dage, saa forsamle

samle unge og gamle sig der, og man kan dræbe dem i negle hundredeviis.

e) Midler mod Forficula auriculata Linn.

Et Middel som kunde ganske holde disse Insekter fra Blomster og Frugter, at de ingen Skade skulde giøre derpaa, er hidindtil ubekiendt. Men for at samle dem i klyngeviis og at fange og dræbe dem, kan følgende bruges:

Naar Nellikerne florere og angribes af disse Insekter, saa tager man nogle Koste, kiøber for nogle Skilling Nellikeolie, blander noget Honning deri, og gnider noget deraf ind i Bomuld, denne Bomuld stikker man imellem Kostene, som man ligger ved Nellikerne, da forsamle de sig hyppig paa Kostene, og man kan da dræbe dem. Ved Espaliers og andre Frugttræer kan man ligeledes bruge disse Midler; men endnu bedre er det, naar man sætter flettede Rør- eller Straa-maatter op derved, hvori de hyppig samle sig.

f) Et andet Middel mod disse Insekter ved Nellikebuske

Man giør smaa Kræmmerhuse af Oktavblade af stærk Papiir, og hænge disse omvendt derover. Om Natten krybe de da op i disse, om Morgenen tager man dem vaersomt af, stikke en lille spids Pind ind i

Kræm-

Kræmmerhuset for at tage det af, ryster dem af paa Jorden og træder dem ihiel.

Midler mod Larverne.

Til de bekiendte Midler høre og følgende:

a) At ryste dem af Træerne og træde dem ihiel, hvorpaa man neden til smør Stammen med en halv Tomme bred Ring af Tiære, hvorved de tiloversblevne Larver hindres fra at krybe op.

b) Man kaster nogle Fingre fulde af pulveriseert Svovl paa et Fyrfad paa Gløder, og ryger dermed under det med Larver besatte Træe; Svovldampen dræber da ikke allene de der ere paa, men skal ogsaa bevare Træet for at ingen siden skal komme derpaa, (dog det sidste kan tvivles om)

c) Et Middel at bevare Kaal og andre Planter for Larver, bestaaer i, at man saaer Hamp rundt omkring Stedet, da kommer ingen Larve deri.

Midler imod Larver af Hr. Bergman.

Dette Forslag of Bergmann findes i et Priisskrift til Besvarelse af det Stokholmske Akademie 1762 opgivne Spørgsmaal: Hvorledes kan Larverne udryddes? Svaret er: Naar Sommerfuglene lægge Æg, skal man dræbe dem og derved hindre dem i at lægge Æg.

For

For at iværksætte det, tænder man hist og her en lille Ild i Haven, Sommerfuglene flyve da deri og brænde sig op. Man tager og nog'e Hunner og stikker dem med Naale paa Træer, saa kan man let fange og dræbe de Hanner, som forsamle sig ved dem. Man foreslaaer ogsaa at man skal bringe en Art af Rovtorbister (carabi) i Haven, der ikke æde noget Grønt, men som Ulve og Tigre forfølge og opæde Larverne.

Et andet Middel af Roland Schrøter.

Han skal i mange Aar have befriet en Have af temmelig Størrelse fra Larver, som afaade alle Naboernes Træer, og det ved bare Vand, som han lod sprøite ud af en Sprøite paa Træerne. Larverne kastes deels hen med Vandstraalen eller falde ned under Træet, deels kan de let rystes af mens de endnu ere vaade. Saasnart de ere nede, binder man et Stykke Bark om Træet og smør Tiære derpaa. Stammen selv maa ikke anstryges med Olie eller Tiære, som ovenfor er foreslaaet, fordi Hr. Leche har befundet at dette er skadeligt for Træet. Paa denne Afskye som Larverne har for Olie eller Tiære, grunde sig følgende.

Middel mod Larver af Hr. Nelin.

Han foreslaaer at man om Foraaret skal stryge en Ring af Olie om Stammen under Kronen af Træet.

Mid-

Middel derimod af Hr. Lidbak.

Man reengiør Træerne hver Aar for Moos, gammel tør Bark og sligt. Det affaldne Løv maa tidlig skaffes bort og opbrændes, ligeledes skal man besprøite Træerne med Kalkvand om Foraaret naar Varmen begynder.

Raad derimod af Hr. Lüder.

Han vil have Sommerfuglene med eet udryddede, og foreslaaer derfor, paa det at man let kan fange dem, at man nogle Gange om Aaret skal udsaae fyldte Ridderspører, som Sommerfuglene meget holde sig til, og hvorpaa de altsaa let kan fanges.

Endnu et Middel til Larvernes Udryddelse.

Gazette d'Agriculture fra 1787 anfører to Midler som man kan vente god Virkning af. I nedre Poitan har Een udryddet Larverne, som afaad Krappen ved følgende Middel: Han lod 2 Pund Terpentin koge en Time i 6 Pund Kildevand, og blive koldt igien. Om Eftermiddagen Klokken 4 vandede han nogle Krapplanter med dette Vand, og mærkede strax at Larverne bleve dræbte. Men da dette Middel faldt ham for kostbar og tillige for vidtløftig, saa faldt han paa følgende lettere og ikke mindre virksomme

Mid-

Middel. Han kom nemlig 12 Pund Soed i 50 Pd Vand, rørte Blandingen i 48 Timer ofte vel sammen, kogte herpaa 20 Pund Vand og hældte det med en Pot stærk Edike i forommeldte Blanding, og bestænkede Planterne dermed engang hver anden Dag. Paa denne Maade har han ganske udryddet alle Larver, uden at det giorde Krappen mindste Skade, tvertimod trivedes den godt, og gav rig Høst. Ogsaa ved Frugttræerne, som ellers ødelagdes af Larver, fandt han det sidste Middel virksomt, og tillige uskadeligt for Træerne.

Endnu et Middel imod Larverne som afæde den brune og hvide Kaal og Roer, viser Naturen selv os Vei til, og som ofte er brugt med Held. Disse Sommerfugle lægge i Julii deres gule Æg paa den underste Side af Bladene, der vender mod Jorden, de lægge dem tet sammen paa et lille Rum. De ere let at finde for deres gule Farves Skyld. Man trykker dem itu, og med et Tryk kan man ofte ødelægge 20, 30 og flere Larver. Hvem der finder denne Forretning for væmmelig, kan dertil betiene sig af et lille bredt Træe, eller rive det Stykke af Bladet som Æggene sidde paa, og saa træde dem itu.

At fordrive Myrer.

a) Det almindelige bekiendte Middel at man kun hænger en Flaske med Honning og Vand paa Træerne, da Myrerne søge dertil, Lugten af Honningen lokker dem, de krybe i Flasken og drukne i Mængde deri.

b) Man tager 2 Dele gemeent guult Svovl, en Deel Merian, tørrer Urten ved sagte Varme, gnider den smaat med pulveriseret Svovl, derpaa røddes Jorden bort omkring Træet, man strøer af dette Pulver overalt paa Jorden omkring Træet og blander det i Jorden. Ved stor Tørke er det raadeligt at vande Jorden noget.

c) Man kan hælde noget gammelt stinkende Urin i stor Mængde i Myretuerne. Det synes ikke heller urimeligt

d) at lægge nogle Stykker ulædsket Kalk i en i et lille Hul paa enhver Myrehob og vande dem godt.

Hvorledes man paa en beqvem Maade kan samle de saa kaldte Myreæg.

Man udsøger en jevn Plads og skiær i en Omkreds 2 til halvtredie Fod fra hverandre, 3 til 4 runde Stykker Græstørv, en Fod i Gi nnemsnit, og en god Tomme tykke; den underliggende Jord graver man

man endnu en Haandsbred dyb op af, at der altsaa deraf dannes smaa skraa Huller. Disse slaaer man da saa meget muligt fast og glat med et rundt Træe eller dertil passende Redskab. Derpaa lægger man nogle tynde Stokke nær hvert Hul, og hæfter paa hver af disse den der afskaarne Græstørv, hvorved man rundt om lader blive en Aabning til den lille Huling, som i det høieste maa være en Tomme viid. At disse smaa Huller kan blive noget formørkede, belægger man Græstørvene med nogle Grene med Blade paa. Efterat denne Indretning er giort, udgraver man en Myretue og kommer den tillige med Jorden i en stærk Sæk, man binder den tet til, og siden udkastes det af Sækken i Midten imellem de tilforngiorte tragtformige Gruber paa den jevne Plads. Da begynde Myrerne strax at slæbe deres saa kaldte Æg bort fra den aabne Plads, finde da let disse smaa bedækkede Huler, og lægge Æggene deri, og saaledes vedblive de til de har baaret dem alle bort fra Stedet i denne Hule, hvor man da kan tage dem op, ublandet med Jord.

At fordrive Myg om Sommeren af et Værelse.

Om Sommeren har man ofte Uleilighed af Myggene, især paa Landet i det Værelse hvor man sover.

Deres Surren forurolige og deres Stik beskadiger os. Man ryger da om Aftenen i Værelset med Kampher paa Gløder; Myggene, som Røgen naaer, falde da døde ned. Denne Røg skader ikke Boskabet.

Et Middel til at udrydde Æbletræes-Larver.

Dette Middel er foreslaaet af det Kongelige Land-Huusholdningsselskab af der Bureau Augers i Aaret 1761; dette Aar var meget fatalt i denne Henseende for Æbletræerne, da de tog megen Skade af Larverne. Man iagttog disse Larvers Gang og Forvandling i Midten af Junii i dette Aar, man bemærkede at de beredede en Hob Mos til deres Huse, og fastgiorde disse fornemmelig i dette Aar under de tykke Grene af Æbletræerne, eller der hvor Stammerne skiltes i to Dele. Man fandt at de anlagde dem meget kunstig, og gemeenlig under Spindelvæve, for at være bedækkede for Regn og Vind. Man mærkede da hvor let det var at udrødde dem.

Æbletræes-Larven bliver som Puppen, ligesom Morbærtræets i 8 Dage ubevægelig efter den har beredet sin Bælg eller sit Huus.

Ved at borttage og udrødde denne Bælg, eller den Mængde af Bælger, som man finder paa Æbletræet, ødelægger man tillige Pupperne, Sommerfuglene

komme

komme altsaa ikke til Udvikling og til at flyve ud og parre sig, lægge Æg og yngle til næste Aar.

Man kan let tage disse Huse eller Bælge af, lægge dem i Kurve og brænde dem paa en Bunke.

Saaledes handlede man der 1761, og i næste Aar saae man ikke een Larve mere paa Æbletræerne, Træerne kom sig igien, fik Blade, som ikke bleve afædte, Frugtøinene fik rigelig Næring, og næste Aar fremkom Blomster og Frugter i Mængde.

Haverne og nærliggende Marker hvor man havde forsømt saaledes at samle dem af, gav i Aaret 1762 og 63 et ganske andet Syn. Larverne kom i stor Mængde, Løvet blev ganske afædt af Larverne, de Øine som undgik Ødelæggelsen blev smaa, og kunde ingen Frugt bringe.

Den eneste tienlige Tid til at indsamle Pupperne, er imellem St. Hans og Petri Dag, hvilken Tid man ikke maa lade gaae forbi.

Man giør vel, naar man hvert Aar visiterer Æbletræerne, thi det er mueligt at man overseer nogle Larvehuse, der kan og let ligge nogle skiulte i Revnerne af Barken, og andre paa de yderste Ender hvor Grenene skilles ad. Man behøver kun at oversee en ringe Mængde deraf, for siden snart at finde Træet fuldt af Larver, især i tørre Aaringer.

Et andet Middel mod Larver.

Tag Visse (Genista) skiær det smaat, slaae heedt Vand paa og lad det ligge, og udbløædes deri en Nat. Næste Morgen stænker man Træet, Kaal, eller andre Planter, som man mærker Larver paa, med dette Vand af en Kost, eller et Bundt Halm. Vandet faaer af denne Plante den Egenskab, at ombringe alle Larverne, uden i mindste Maade at skade Værterne. Men det maae ofte gientages naar alle Larverne skal døe deraf.

Et Middel imod Jordlopper.

Efter Gazette d'agriculture tager man en Unze Svovlblomme til hver 3 Pund Frøe, som man agter at saae, og blander det vel sammen med Frøet. Denne Blanding lader man staae i 24 Timer, derpaa kommer man atter en Unze Svovlblomme deriblandt, og lader det atter staae 24 Timer, endelig gientager man det tredie Gang og lader det staae som før. Fierde Dag saaer man Sæden eller Frøet, som efterat den er blandet med Svovlen, er giemt vel i et tet Kar. Naar da de unge Planter komme op, seer man med Fornøielse, at hverken Jordlopper og andre Insekter komme derpaa.

En vis Pastor Meyer forsikrer ogsaa af egen Erfaring, at der er intet lettere og sikrere Middel mod

Jord-

Jordlopper, de vide Snegle og Muus, end at bestrøe Jorden med fiint Gips. Dette strøes over de endnu unge Markvæxter, strax efter, eller kort for en Regn, eller naar Bladene endnu ere fugtige af Dug og Regn. Man strøer det saa tet, som man pleier at saae Rug, eller endnu engang saa tykt.

Et andet Raad derimod.

Jordlopperne holde sig mere til Ræddikeblade end andre Planter. Man kan derfor saae Ræddiker blandt andre Planter, som man vil holde Lopperne fra.

At bevare de saaede Frugtkierner for Musene.

Man opgraver den Plads halvanden Fod dybt, som man vil besaae med Frugtkierner, og belægger dette Hul med Enebærris i alle muelige Direktioner, eller stikker Buskene i Jorden i Hullet, saa at Enderne af Qvistene naaer op til Overfladen af Jorden; man fylder da Hullet igien med Jord. De maa være saa tet og i saadan Mængde deri; at Musene der ikke vil stikke sig paa Enderne, kan afholdes fra at komme i dette Stykke Jord. Fyld dette Stykke med sigtet Jord, og lad det ligge nogle Dage til Jorden er sun-

ket sammen. Da stikkes Kiernerne i Jorden, i hvad Orden man vil, saa har man en dobbelt Fordeel af denne Forberedelse. Musene komme ikke i dette saaledes bevarede Stykke Jord, og Jorden vil formedelst de istukne Riis længe blive porøs, som er meget tienligt for de unge og spæde Rødder og Træernes Vaxt.

At bevare Kaal for Harerne.

(Af Hr. Germershausen.)

Man tager Pinde eller Stænger, som har hængt i Skorstenen i Røgen for at røge noget paa, stik den hist og her imellem Kaalen. Lugten af disse giør, at Harerne ikke komme i Kaalen.

Et andet Raad af Hr. v. Korkwiz.

(i det 28 Stykke af patriot. Nachr. d. oekon. Ges. in Schlesien 1775. S. 232.)

Alt hvad man skraber af Ost, tages tilligemed Vandet, hvormed det er afvasket, og giemmes til man vil plante. Man kommer da ligesaameget Leer i dette Ostevand, saa at det bliver som en tyk Velling, hvori Planternes Rødder dyppes. Naar Planterne saaledes forberedes, skal de være sikre for Angreb af Harerne; Erfaring skal og have lært, at ingen Hare tager sit Leie i et saadant Stykke Jord.

For

For Fluer og for Møl i Klæder.

Man tager et Lod Honning og et halv Qvintin mercurius dulcis, smør dette paa nogle Underkopper og sætter dem paa Kakkelovnen.

For Møl i Klæder blander man een Deel Terpentinolie med 2 Dele Spiritus vini i et nogenledes dybt Kar. Med denne Vædske overstryger man Tapeter, Madrasser, og Kister eller Skuffer inden i. Man lægger og Kampher imellem det uldne Tøi og Pelsværk. Den lille Møl boer i en Muffe, som den giør af Tøiet og som har samme Farve. Men det bedste Middel er vel ofte at banke Tøiet ud, især om Foraaret, da de søge i Kroge til deres Forvandling, og i Hundedagene, da deres Natpapilioner udsøge Revnerne i Kister eller Skrine for deres Æg. Senge, som man sover i ere sikre for Møl. Naar man bestryger Værelserne ved Børster med Terpentinolie, saa lader man dem staae 24 Timer lukkede, at den stærke Lugt deraf kan giennemtrænge Boskabet. I Kister og Skabe lægger man Papiirstrimler, som ere overstrøgne dermed, imellem Klæderne og Pelsværk.

Kunster og Fordele i Havevæsenet.

Aurikler af Frøe.

Man fylder en Kasse med god Blomsterjord, lader den oversnees i December eller Januar, saaer derpaa Frøet paa Sneen, og bedækker det endnu tre Fingre høit med Snee, naar denne smelter, skyller Vandet Frøet dybt nok ned med sig i Jorden. Man maa strax trække et Net over den tilsaaede Kasse, for at holde Spurrerne derfra, som ere meget begierlige efter Frøet. I Mai komme de unge Planter op, som i September forplantes i andre Kasser. Wiegl. Magie 5. Band.

At forsende naturlige og friske Aurikelblomster.

Man lader sig giøre en firkantet Kasse af tynde Bræder med et Skydelaag, af Størrelse efter Behag, dog kun en Tomme høi, eller man tager en lille Æske, som

en

en Apothekeræske, og skiær af Høiden til den er kun en Tomme høi, væder denne eller hiin bestandig med Vand, og oversmør den inden i efterhaanden med saa meget velbearbeidet Leer, som man kan faae hos Pottemagerne eller Pottehandlerne, til Kassen eller Æsken er fyldt en halv Tomme høit dermed, og jevner og glatter dette Leer. Heri stikker man med en Pind i en Afstand efter Aurikelernes Størrelse, saamange Huller som man vil forsende Aurikler. Bræk hver Aurikelblomst saaledes af, at der bliver siddendes et Stykke af Stilken ved en Linie langt. Stik saa Blomsterne i Hullerne, at saavel det Stykke af Stilken, som Begeret stikker deri, og Blomsterbladene ligge paa Leret. Tryk saa det bløde Leer lempelig til Begeret med en Penneknív eller et tyndt Stykke Træe, at Blomsten kan komme til at staae noget fast. Paa denne Maade kan man tilsende en Blomsterelsker, der ikke er for langt borte, endeel Aurikler i et lille Rum. Naar de først nylig er udsprungne, kan de holde sig 10 eller flere Dage i en saadan Kasse eller Æske.

Et Forslag hvorledes Nellikeaflæggere kan forsendes til fiernere Steder.

Den Kasse hvori Aflæggerne skal bortskikkes, udfoeres en Finger tyk med Svamp, skaaren i Strimler,

og disse fastgiøres med smaa Søm paa Siderne. Rødderne af de Aflæggere, man vil bortskikke, maa enten beholde den Jord der følger med, naar man tager dem op, eller man lægger Jord derom. Denne Jord maa man svøbe omkring og binde den lidt løst derom, saa langt som den før har staaet i Jorden; men det øvrige grønne maa blive frit. Men førend de kommes i Kassen, maa Svampene vædes lidt med Vand og trykkes af igien, at de ikke skal blive for vaade, og en alt for stor Fugtighed ikke skal forvolde Forraadnelse. Aflæggerne maa ligge nogenledes fast i Kassen, at de ikke skal rystes hid og did, hvorved de vilde tage Skade. Man maa og have boret Huller hist og her i Kassen, for at give Luften Adgang til Planterne.

Et Middel at faae Roser om Efteraaret.

For i September eller Oktober at kunne have friske Roser paa Træet, behøver man kun at opgrave Rosentræet førend Knopperne springe ud, og hensætte det paa et andet Sted. Hertil behøves hverken at sætte det ind, eller at sætte Potten med Træet paa et bestandig skyggefuldt Sted, paa det at Solen ikke skal komme dertil, skiøndt man ogsaa paa denne Maade faaer sildige Roser, om man allerede i forrige Efterhøst har forplantet Rosentræet i Potten. Følgelig

tvin=

tvinger man Rosentræet derved, at man betager det sin Næring om Foraaret, og forplanter det i anden Jord, at det ikke saa snart kan komme til at skyde og udvikles; og det maa derimod anvende alle sine Kræfter for at fæste Rødder i den nye Jord, isteden for at aabne de allerede færdige Blomster. Det bekiendte Middel i Foraaret eller Efterhøst saaledes at beskiære Rosentræet med en Sax, at det nasten ikke beholder flere Knopper tilbage, men først maa skyde ny igien, er i sig selv mere usikkert, ubeqvemmere og mere svækkende.

Jo sildigere man nu vil have Roser, desmindre af den forrige Jord maa man lade blive siddende paa Roden, og des tidligere maa Omplantningen foretages, som man og desmere maa afpudse Rødderne. Forlanger man kun at have sildige Roser, naar de øvrige har affloreret, saa tager man Jorden fra Rødderne af Træet, dog saaledes at man endnu lader Enden staae i Jorden, at Luften i to Dage kan udtørre Rødderne, førend man lægger den aftagne Jord, dog kun løst, derom igien. Denne Voldsomhed standser Træet nogle Uger i sin Vært, og man faaer derved sildigere Roser. Imod Høstnattefrost, forstaaer det sig selv, at man maa sætte Potterne med de sildige Roser paa et tempereret Sted. Wiegleb Magie 4. Band.

At faae Frøe af fremmede Væxter sikkert til at skyde.

Man bruger hertil glaseerte Leerfade, og tager hver Sort Frøe for sig selv i et Fad. Man lægger en linned Klud i Fadet, og derpaa vaadt Moos, som man siden maa holde vaadt. I Mosset strøer man Frøet, og tager hver lille Nod forsigtig op deraf med en lille Træpind, for at lægge den vaersom ned i sigtet Jord i Blomsterpotten, eller snarere lade den falde i Huller, som man har stukket deri. De fineste Frøesorter lægger man i revet raaddent Træe, som man har giort vaadt.

Den bedste Maade at prøve om det Frøe, man faaer hos Frøehandlerne, er godt.

Hvem der maa kiøbe Frøe, og frygter for at faae gammelt forligget derimellem, kan tage det paa Prøve, og paa følgende Maade undersøge det.

Man tager først en linned Klud, 4 Tommer i firkandt, og i Midten af denne Klud lægger man saameget Frøe, som man kan holde imellem Tommelfingeren og Pegefingeren, som en Priis Tobak, derpaa samler man alle fire Ender af Kluden, at den seer ud som en Pung. Det deri lagte Frøe bliver i Midten,

og

og man binder for Kluden løst med en Traad, at Frøet kan beholde saameget Rum, som det behøver til at kime og qvelde ud. Herpaa tager man denne lille Pose, lader den lægge 24 Timer i Blød i Vand, tager den saa op og lægger den i et Steenskaar i Jorden, dog saaledes, at der endda bliver noget tilsyne af Kluden over Jorden, at man lettere kan trække Posen op, naar man troer det har skudt. Ved denne i Jorden lagte og nedgravede Pose, stikkes en lille Stok, som man giør en Kløft oven i, og deri stikker et Stykke Papiir med Navnet paa denne Sort, at man lettere kan kiende dem fra hverandre. Naar det saaledes er nedsat paa et tempereert Sted, vander man det, og naar det har staaet 3 til 4 Dage, trækker man Kluden op med det der er i. Man vil da finde, om Frøet ellers har været godt, at det tildeels er voxet igiennem Kluden. Naar man løser Kluden op og breder den ud, kan man tælle alle Kornene deri. Man vil altsaa her see om eller hvormeget gammelt Frøe der er imellem. Skulde nu ikke alle Kornene have skudt, saa lægger man Kluden igien i Jorden, vander den atter, at den falder til derom, og naar man om 2 eller 3 Dage tager det op og finder, at der endnu ligger uforandrede Korn deri, saa er det Tegn til at Frøet er ikke godt, men at dette er gammelt som er blandet derimellem. Vilde man prøve det ved spanske

Løg,

Løg, Sellerie, Pastinakrødder, Persille og slige, som ligge nogle Uger i Jorden, og meget langsom komme frem, saa maa disse i det mindste ligge 48 Timer i Blød og længere. Med allehaande Steenfrugt, Aprikoser, Blommer, ogsaa med Pære- og Æblekierner, som og Kastanier, Asparges og andre slige Sorter gaaer forommeldte Prøve ikke an, og naar man vilde saae disse om Foraaret, vilde neppe 5 eller 10 komme op deraf, derfor maa disse saaes i October, November og December.

Et Middel for Forraadnelse og Henviisning i Stammen paa Levkøier, Gyldenlakker, Blomkaal, der optrækkes i Misbænke tidlig om Foraaret.

(Af Hirschfeld.)

Disse tidlig om Foraaret i Mistbænke opelskede Planter blive ofte skrumpne, sorte, falde om og gaae endelig ud. Denne Sygdom kommer egentlig af de oliagtige og andre skarpe varme Dunster, der gemeenlig hyppig avles i slige med ret feed Jord fyldte Mistbænke. I det de stige op, forsømmer man stundom at lade dem udluftes ved noksom at aabne Vinduerne. De falde altsaa fra Glasset i store Draaber paa Planterne, og trække sig sammen neden ved Stengelen eller

Stam-

Stammen. Her kan denne Fugtighed ikke strax indsues af og fordeles i den fede Jord, som bestandig uddunster stærk, men bliver staaende i Jordens Overflade omkring Stammen, formeres stedse ved en nye Mængde, og gaaer endelig i Giæring ved den bestandige Varme, baade af Soelstraalerne og af Møget neden fra. Derved angribes nu Plantens spæde Stilk, Plantesafterne fordærves, og de meget fine Saftrør forstyrres, rynke sig sammen, faae af den forbrændte Saft en sort Farve, og Planten selv, der endnu en Tidlang har holdt sig frisk, var de oven fra udsuede Vædsker, synker endelig kraftsløs hen og døer.

Den første Grund til dette Uhæld ligger altsaa i Jordens Fedme, der bliver sat i Bevægelse ved den ligeledes oliagtige fede Varme af Møget. Man kunde derfor sikrest forekomme dette ved ganske mager Jord. Men derved vilde man berøve Planterne den dem tienlige nærende Kraft af den fede Jord. Blot god Opsning ved Mistbænken og en ganske tempereret Varme deri, bidrage og meget til at formindske dette Onde. Men ved alt dette, naar Vinduerne ikke i et Par mørke Dage kan lukkes op, og Dunsterne altsaa har saalænge været indsluttede, kan dog ofte dette forvolde, at Planterne angribes af denne Sygdom.

Her

Her er altsaa et Middel fornødent, som ganske forhindrer denne Betændelse, uden at svække Planten i sin Vext, og det er følgende:

Man tager gammel raadnet Koemøgsgiødning, Løv eller Træejord og fiin Havejord, der vel blandes og beredes til Mistbænkjord, giør deri med Haanden flakke Render, hvori man vil saae Frøet, disse maa være omtrent en halv Tomme dybe og 4 til 6 Tommer brede. Jorden trækkes til begge Sider eller tages ganske op, og strøes siden paa igien. I denne Fordybning strøer man da et tyndt jevnt Lag af tørt let Biergsand. Ovenpaa saaes Frøet ikke for tyk, man trykker det med Haanden let i Sanden, strøer endnu engang et tyndt Lag Sand paa, derpaa atter den først aftagne Jord, og endelig atter noget Sand oven paa, som ogsaa trykkes lidt lettelig efter. Ved denne Maade vil ikke let nogen Plante fordærves. Thi Sanden trækker Dampen til sig, og Fugtigheden fordeler sig igiennem Sanden, følgelig befries Planterne derfor. Forresten befordres Planternes Vext meget paa varme Mistbænke, ved det at man med god Skiønsomhed ofte giver dem frisk Luft. Wieglebs Magie Fortges. v. Rosenthal 4ter Band.

Hvor-

Hvorledes man kan faae god Blomkaal.

Først maa man vide at Frøet er godt. 2) Man maa ikke saae førend midt i August. 3) Man maa saae i et Beed, som har mere Soel end Skygge. 4) Maa Beddet ikke være for fedt men snarere for magert. Det maa ikke heller først giødes med Møg, det er bedre om der før har staaet Bælgfrugter. 5) Man maa ikke saae for tykt, men fra Tid til anden vande det, for at Planterne kan komme op og trives i sin Væxt, give de unge Planter frisk Luft, og luge saa ofte som det giøres nødigt. 6) Efter Michelsdag imod Enden af Oktober Maaned sætter man Planterne i tør Jord, der længe er giødet med Møg, og som ligger for Solen og staaer aaben for Norden og Østenvindens Indflydelse, graver det om og giør det fast. 7) Naar man vil sætte Planterne, maa man grave dem ned i Jorden til Hiertet, sætte dem 2 Fod fra hverandre i Rækker, saa at der kun kommer 3 Rader paa hvert Beed. 8) Paa hvert Sted hvor en Plante skal staae, maa man grave for dem 3 Fod og nogle Tommer fra hverandre i Triangel. 9) De unge Planter maa ikke lægges sildigere i, end imod Enden af Oktober Maaned. 10) Er det nødvendigt ikke alene at tage dem op med største Vaersomhed, men man maae og lidt beskiære Rodderne. 11) At man ogsaa kan be-

E hol-

holde noget i Forraad, for igien at erstatte de Planter som gaae ud om Vinteren, saa forplanter man de øvrige fra Mistbænken i et Beed i Haven, lige langt fra hverandre. 12) Gives der Stengler, der vise sig allerede i Martii eller April, førend endnu Bladene ere komne, og ved disse er intet andet at giøre end at beskiære dem førend de skyde op. 13) Martii Maaned er den bedste Tid til at erstatte de Stokke der ere fordærvede om Vinteren. 14) Man maa, saasnart Vinteren er forbi og Veirliget tillader det, rispe Jorden lidt, saavel for at hindre skadelige Urters Væxt, som og for at sætte Jorden, der i det slette Veir er traadt fast og nedtrykt, igien i Stand. 15) De Stengler, som ikke vise sig igien førend Planten imod Midten af Mai Maaned skyder de nødvendige Blade, give i Mai og Junii den bedste Blomkaal, men da de ikke vise sig førend mod Midten af Junii, komme tildeels for tidlig for den alt for store Hede. For at man altsaa ikke skal faae for sildig Kaal, maa man see til, at om de ikke har skudt nok for at faae omtrent et Qvarteer i Omkreds, at Krebsen ikke skilles ad og udskiære det Indvendige. 16) At Sommer-Kaalen ikke skal voxe for hastig og blive guul, maa man bevare den for Solen og holde den ned med et løst bundet Baand. 17) Naar man ikke strax vil spise den, maa man rive den op med Blade og Rod, giemme den i

Kiel-

Kielderen og sætte den i Sand med sammenbundne Blade.

At avle tidlig Blomkaal i Urtepotter.

Af Hr. Dieskau.

(Vortheile der Gärtnerey 5 Samml. 1785. S. 167.)

Hvem der ingen Mistbænke har, eller ikke kan faae Planter, kan dog naae sit Diemeed paa en meget mindre bekostelig Maade, naar han i Enden eller Midten af Martii Maaned, fylder saa mange Potter, som han vil have Planter til, med god feed Jord, og lægger et Korn af ægte Frøe i hver. Disse Potter maa sættes i en tempereret Stue eller et Kammer, som i Tilfælde at dette behøves, kan faae Varme fra et andet Værelse ved en aabnet Dør. Der staae de paa et Bord eller en egen dertil giort Stillage, saa nær Vinduet som mueligt, at man kan lukke det op naar Veirliget tillader det.

At avle Kirsebær uden Steene.

En Have-Elskere der havde Kundskaber i Naturhistorien og Naturlæren, vilde vide om Marven i Træerne bidrog noget til deres Forplantelse, tog et ungt Kirsebærtræe til at giøre Forsøg med, som var opvoxet af Kierne og endnu stod i Træeskolen og

kun havde giort et eneste Skud. I Foraaret næste Aar, førend Saften endnu var i Bevægelse, paa den Tid man pleier at pode, kløvede han det unge Træe fra den øverste Ende af Stammen midt heel igiennem ned til det Sted, hvor Rødderne dele sig og Marven begynder at blive synlig. Af disse to gandske bøielige Dele af Træet, tog han al Marven ud med en Træepind, som var saaledes tilskaaret, at den passede i den mindste Rende, hvori Marven laae, hvorved han dog brugte den Forsigtighed, at han ikke beskadigede det omliggende Træerør, at det desnøiere kunde forenes sammen igien, og Safternes Løb ikke skulde hindres. Man siger at man giør vel om man trækker Handsker paa ved denne Operation, da man kan ikke være for reenlig ved saa fine Arbeider. Efterat Marven er udtaget, samlede han begge Stykker igien, og bandt et uldent Baand om den, som han svøbte om Stammen neden fra. Som han samlede disse to Halvdele for at giøre et Heelt af, tilklinede han Fugerne med blødt Vox, og endelig blev han ved at omvikle Baandet op ad. Man maa herved lægge Mærke til, at ved denne Behandlingsmaade maa der slet intet Jern bruges, og det af den Grund, forbi Jernet gnaver noget af sig, der bliver siddende og forhindrer Næringssafternes Omløb, eller fordærver dem, som man let kan mærke naar et Bær giennemskiæres, som

løber

løber sort an paa det Sted, Snittet er skeet. Man maa og vogte sig for at man ikke skraber Marvrøret for meget neden i, thi fordi dette er den emfindligste Deel af Planten, saa kunde det let beskadiges. Naar Kitten, hvormed Fugerne ere klinede, skiønnes at være blevet fast og haard nok, maa man skiære Baandet af. De Kirsebærtræer, som kunde udholde denne farlige Operation, blev ved at voxe, som til deres naturlige Størrelse og Styrke, og bar Kirsebær uden Steen, eller Kirsebær, som isteden for Kierne havde noget Hvidt uden mindste Fasthed. De vare ligesaa store, og have samme Smag som andre af samme Art. Heraf drages den Slutning, at Marven i Træet er uundværlig til dets Fortplantning, og egentlig frembringer det nye Sædekorn af samme, thi fordi et saaledes behandlet Træe ikke frembragte nogen Kiim i sin Frugt, kunde det ikke fortplantes.

En anden Maade at avle slige Kirsebær, staaer i 26de Stykke af Physikal. Belust. Berlin 1755. 8. Man skal nemlig paa en Kirsebærstamme, der er omtrent 2 Tommer i Giennemsnit, pode 2 Qviste ligeover for hinanden, naar begge Qvistene ere angroede, lader man dem voxe til næste Foraar, og naar den beqvemme Tid til Podning kommer, skiær man den øverste Ende af begge Qvistene, saa at den ene bliver ligesaa høi som den anden, kløver den ene Pode

qvist oven i, og efterat man har tilskaaret den anden kegleformig, stikker man den ind i Kløften af den første, saaledes at Bark kommer til Bark, og forbinder Sammenføiningen som sædvanlig med Trævox. Naar nu begge Qvistene ere klæbede og voxne sammen oven til, saa skiær man den ene af, og da skal den, som blev siddende, i næste Aar give Kirsebær, der indvendig har en lille hvid Kierne, dog uden haard Skal.

I det parisiske Akademies Memoires for Aaret 1704 S. 41 findes et ligedant Forsøg, som Hr. Lemery fortæller, at nemlig en vis Havedyrknings-Elsker har podet en Qvist af et Blommetræe paa en Qvædestamme, og derpaa bøiet denne Qvist, og stukket Spidsen ind igien paa et andet Sted i Qvædetræet, forvaret den med Leer og tilbundet den paa begge Ender, hvorpaa Qvisten fæstede sig i begge Ender og drev andre Qviste, som siden bar Blommer, der i Smag lignede dem, hvoraf Podeqvisten var taget, med den Forskiel, at de, der kom af den Qvist hvor Spidsen var indstukket, ikke havde nogen ordentlig Steen eller Kierne, men en ganske lille Knop, da derimod de Blommer af det andet Stykke af Qvisten havde Steen og Kierner som sædvanligt.

Bemærkninger over Træets Væxt i og uden for Drivehuset.

Af Mustel.

(Philosophical transact. 63 Bind, 1ste Deel 15 Art.)

Hr. Mustel havde adskillige Buske staaende i Potter ved Vinduerne i Drivehuset, men nogle inden andre uden for. Han trak en Green af hver af disse giennem Huller paa Vinduerne, saa at de Træer der stod uden for havde een Green inde i Drivehuset, og de i Huset havde een Green uden for. Nogle Dverg-Æbletræer og Rosenbuske blev brugt med ved disse Forsøg. Nogle Uger efter disse, midt i Januar, giorte Anstalter, begyndte alle Knopper paa de inden i Drivhuset værende Grene at springe ud. I mindre end 14 Dage havde de Blade, og mod Enden af Februar Skud af temmelig Længde, hvorpaa der viste sig unge Blomstre. Kort sagt, de enkelte af det i fri Luft staaende Æbletræe og Rosentræe, ind i Drivhuset trukne Grene saa ud som ellers i Mai Maaned, da derimod Stammerne som stod uden for vare udsatte for en saa haard Frost, at endog nogle Grene hentørredes af Kulde. Der var ikke det ringeste Kiendetegn paa Drift eller Væxt uden for at see, og dog fik de indtrukne Grene bestandig Blade, Skud og Blomstre, især havde den indvendige Green af Æbletræet i

Mai Maaneds Begyndelse allerede Frugter, saa store som en Muskat, og alle de andre Grene uden for begyndte nu først at blomstre paa denne Tid. Med et Ord, ikke en eneste indvendig Green syntes at have føelt noget af den Kulde, som den udenfor staaende Stamme havde været udsat for, men disse Grene vorede saagodt, som Stammen selv havde været med i Drivhuset. Derimod vare de Træer, der stod i Drivhuset med deres Grene, midt i Martii besatte med Blomstre, da de enkelte udtrukne Grene af samme Træer, lignede de der stode frit uden for. De saae ud som andre om Vinteren, og havde ikke mindste Fordeel af deres Stammes og de øvrige Grenes varme Stilling. Det synes som man af disse Erfaringer kunde drage den Slutning, at det ikke finder noget regelmæssigt Omløb af Safterne Sted imellem Træet og dets Grene, da saamange af de sidste, som stode i Drivehuset skiød meget stærk, og alligevel deres Stammer med de andre Grene i fri Luft vare som stiv- eller dødfrosne og bedækkede med Jis. Fremdeles stadfæste disse Forsøg endnu Rigtigheden af en anden Sætning, at nemlig enhver Deel af et Træe er forsynet med en tilbørlig Mængde af Safter, der er tilstrækkelig nok, endog uden Hielp af Saften i Stammen og de øvrige Grene, at volde det første Udbrud

af

af Knopper, Blomster og Frugter, naar kun disse Safter sættes i Bevægelse ved Varmen.

Nogle Regler ved unge Træers Omplantning.

Naar det er den bedste Aarstid til at omplante Træerne kommer an paa Jordens Beskaffenhed. Er denne fast, leret, stiv og vaad, saa vælger man Foraaret til dette Arbeide, men er Jorden løs, sandet, høiliggende og tør, saa planter man heller i Efterhøst lige til Vinteren melder sig. I et frugtbart, ikke for fast og ikke for løst Jordsmon, kan man med Held plante saavel i Efterhøst som om Foraaret.

Man lader først grave et rundt Hul paa 2 til 3 Alen hvor Træet skal staae, 2 til 3 Spadedybder, lægger den øverste Jord paa den ene Side og den underliggende paa den anden Side af Hullet, kaster den øverste Jord underst, træder den til, og kaster den underste ovenpaa. Men skulde den dybest udstukne Jord ikke være god, saa kastes den bort, og derimod fyldes Hullet med frisk, i Beredskab liggende Jord.

Paa de Træer, man vil omplante, skiær man ikke alene Enderne af de alt for lange eller masede Rødder glat af med en Kniv, men studser og Qvistene af paa Kronen af Træet mere eller mindre efter Røddernes Størrelse, i det mindste til 6 eller 8 Øine eller Knopper. De forsviis voxne Grene eller Qviste skiær man

tet af, og i næste Aar ikke rører de smaa korte omtrent 2 til 3 Tommer lange Frugtskud, som ere tet besat med Øine og i Fremtiden først give Blomster. Forresten er det ganske unødvendigt at see paa hvorledes Træet stod før mod Norden eller Sønden. Kun ved gamle tykke Træer behøves det, hvis Saftrør i Tidens Længde ere blevne tettere paa Nordsiden end paa Sydsiden, som man tydelig kan see paa ethvert Træe som man saver tvers over.

Fortplantningen selv skeer, om muеligt kun i tørt Veir, og ikke naar Jorden er for vaad, man graver et Hul i den allerede forberedede Jord, saa bredt og dybt som Roden af Træet kræver, sætter Træet deri, holder det lige, dreier den tørreste Side mod Sønden, og seer til, at det staaer i lige Linie og Orden med de andre Træer. Imens nu en anden holder det tilrettesatte Træe stille, stikker man med en Spade den nærmeste Jord løs om Roden, at den kan falde til om Roden, og drysser ogsaa noget af den opgravede Jord oven paa Rødderne til de ere næsten bedækkede. Derpaa ryster man Træet i Haanden lempelig op og ned, at den løse Jord kan falde godt imellem Rødderne og træder lidt efter med Foden. Derpaa lægger man den øvrige Jord, træder ogsaa denne til, og giør endelig saa langt Rødderne strække, en lille Fordybning der omkring, for at holde Vandet,

man

man vander med, ved Træet. Tet om Stammen lægger man Jorden lidt høiere for at holde Vandet fra. Men for alt seer man til at Træet ikke kommer til at staae dybere end før, eller at dets Rødder kun bedækkes med en Fingers bred Jord. Dernæst stikker man en lige, stærk Stok paa Nordsiden af Træet i Jorden, og binder den fast efter at man har lagt Moos imellem den og Træet. Man reengiør derpaa Kronen fra Larver og Stammen fra Ukrud. Det vandes kun sielden i tørt Veir, men tilgavns. Mod Vinteren omvindes det med Tiørnegrene mod Beskadigelse af Dyr, man graver Jorden om i Efterhøst, at Fugtigheden fra Vinteren kan trække deri, skiær i næste Foraar de uordentlige Grene af, binder den igien fast paa et andet Sted, og lader den ikke faae for mange Frugter i det første Aar, om man mærker det blomstrer for stærk.

At hielpe gamle Frugttræer som ikke vil bære.

Man har forsøgt og erfaret at det skal være godt at skalle Barken af Stammen af Træet i de hedeste Sommerdage i Middagstimer, fra Grenene af til Roden, men see til at man ikke skiær i Stammen. Hele den udvendige grove og den indvendige hvide Skal maa afskalles lige indtil Vedden. Træet faaer derved en nye Bark og bær rigelig Frugter.

Ned-

Redningsmiddel for næsten udtørrede Træer.

Man giør med en Spade et halvanden Fod bredt og efter Behov dybt Hul, lægger de uddøde optagne Træer heel ned ved hverandre, skuffer den opgravne løse Jord oven paa den til en halv Fods Høide, vander saa Jorden om den er tør, og lader den ligge nogle Dage, og saa omplantes Træerne.

Et Middel til i kolde Egne og vaad Efterhøst at befordre Viindruernes Modenhed.

Aarsagen at Frugter i Almindelighed modnes er Standsningen af Næringssaftens Bevægelse, som skeer ved Solens Varme. Derved standses Uddunstningen af de vandagtige Dele, og Frugten bringes til Grændsen af Giæringen, det er til Modenhed. Efter denne Grundsætning kan man med en skarp Gartnerkniv giøre et lille Indsnit i Frugtstilkene, og aftage Bladene som beskygge Frugterne. Man vælger dertil Begyndelsen af September, eller i Almindelighed den Tid naar Druerne eller Frugterne ere fuldt udvoxne. Men man maa ikke giøre Indsnittene over Halvparten af Frugtstilken. Snittene standse Tilløbet af Saften i Druen, og Solen kan, især ved Vægge eller Mure, med mere Frihed koge og forsøde Saften i de haarde Druer.

Druer. I det mindste bringer denne Maade Druerne 14 Dage før til Modenhed. I nogle Egne af Orleans i Frankerig lader man Muskateller-Druerne hænge saa længe til det fryser og de krympe eller rynkes og blive halv raadne, thi Frosten standser Overgangen fra Viingiæringen til Edikegiæringen, og forædler Vinen.

At skaffe Navne eller andre Figurer, paa Æbler, Ferskener o. s. v.

Naar disse og andre slige Frugter har opnaaet deres halve Størrelse paa Træet, belægger man Soelsiden med tyndt Vox i det bestemte Træk, enten til Bogstaver, Navn eller en anden Figur, og Solen kan da ikke komme til at skinne paa disse Steder, og de blive ufarvede imellem det røde.

Den Kunst at frembringe nye Frugtarter.

1) Man skiær med en Sax alle Støvpungene (antheras) forend Støvet er gaaet af dem af Blomstret paa et Træe, hvor man vil have Frugtvariationer. For heri at være ret sikker, vilde det være godt, naar man foretog dette med de først udsprungne Blomster paa Træet, fordi det ellers, naar Træet overalt stod i fuld Blomster, let kunde skee, at de første ved Kunst be-

befrugtede Blomstre, allerede vare befrugtede af Blomstre af samme Art, eller af samme Træe. (Altsaa maa Nabolavet og giøres røddelig for Støvpunge, og altsaa Blomsterstøv af samme Sort.)

2) Tag en lille og af fine Haar forfærdiget Pensel, stryg med samme Støvet i tilstrækkelig Mængde af Støvpungene af Blomsterne paa et Træe, der er en Afændring af samme, og bring dette Støv ufortøvet hen paa Arret i dets Blomster, som man har skaaret Støvpungene af, og sæt et Tegn ved enhver af disse saaledes befrugtede Blomstre, ved et løst ombunden Stykke Traad, Bast 2c.

3) Denne Anbringelse af Blomsterstøvet, som maa skee paa en klar Dag naar det er Soelskinsveir, gientages samme Dag, for at være desto vissere paa at Befrugtelsen er skeet.

4) De Frugter der voxe efter denne kunstige Befrugtelse lader man blive vel modne.

5) Tag Kiernerne af disse og stik dem ned i en Træeskole, eller, som endnu er bedre, og som giør at de komme snart op og voxe godt, man stikker hele Frugten i god vel tilberedt Jord i et Kiøkkenhavebeed.

6) Lad de opkomne unge Smaatræer, saalænge opvoxe under tilbørlig Pleie til de har baaret de første Frugter.

7) Da dog kan medgaae flere Aar dermed, end man har Taalmodighed til, saa kan man, om man vil, for at erfare Virkningen af den kunstige Befrugtelse, skiære af det saaledes opkækkede Træe til det andet eller tredie Oie, og pode den afskaarne Qvist i et Træe, der henhører under samme Art, og som har baaret i nogle Aar. En saadan Green kan da ved god Pleie, og i frugtbar Jord allerede bære de første Frugter, og man har da kun 4 eller 5 Aar at bie efter at see Virkningen. Det Træe, man skar Grenene af, har derfor ikke tabt sin Evne til samme Virkning, men vil paa nye drive Oine, og naar man afskiær de overflødige Skud og Qviste, og kun lader een blive staaende, vil det danne en Stamme, som man kan opelske til et Træe, om Frugten bliver efter Onske, eller i manglende Fald kan pode eller okulere af et bedre Træe.

De berlinske Gartneres Maade at frembringe Asparges om Vinteren.

(Af Nikolai Beschreibung der Residenzstadte, Berlin und Potsdam S. 570. 2te Auflage.)

Man indretter et Land hertil, og rundt omkring sættes dobbelte Bræder, der staae halvanden Fod ovenfor Jorden, og dette Rum inden for Bræderne fyldes en Fod over Jorden med Giødning. Derpaa lægges Bræder over det hele Land, og ovenpaa Bræderne i

det

det mindste 3 Fod høit Møg, som man altid maa rydde bort, naar man vil stikke Aspargeserne. Disse har da under Bræderne en kunstig Varme, og Rum nok til at voxe 2 Fod høit, uden at naae de overlagte Bræder og Møget derpaa. Naar Anlægget eengang er giort, koster det siden kun lidet at vedligeholde. Man seer derfor i Berlin det underfulde Syn, at Aspargeser bringes ind til Udsalg i Januarii og Februari Maaneder.

Hvorledes Chineserne avle Skampioner.

Den Maade de bruge for at skaffe sig Skampioner nok til huuslig Brug, som gemeen Mand der tildeels leve af, er denne: at de nedgrave en Mængde raadent Træe, af Elm, Morbærtræe, Piletræe, Grantræe og Kastanietræe i god mod Sønden liggende Jord, og lader den ligge hele Vinteren over, ofte vande den, især om Sommeren, naar det begynder at blive varmt. Man bedækker dette Træe med Jord af dets egne raadnede og henmuldede Blade, og giennemvæder dem med Vand, hvori Salpeter er opløst. Herved faaer man sikkert Skampioner i det første Aar.

Da Chineserne æde Svampe af adskillige Træer og finde dem gode, saa har de og været betænkte paa Raad, at de kunde faae saamange deraf som de vilde. De nedgrave nemlig en Stamme af eet af de ovenanførte

førte Træer, og dertil er det ældste det bedste, og naar det er meget hedt i Veiret, vande de den og Jorden deromkring meget ofte. Alt hvad der staaer ovenfor Jorden af denne Stamme er begroet med Skampioner. Nogle Dage efter samler man dem, salter dem ned og tørrer dem. Faa Dage efter seer man allerede andre igien skyde frem, og dette vedbliver saaledes i nogle Maaneder. Efter nogle Dages Forløb maa man igien tage dem af, fordi de ellers blive haarde og træede. For uden Fare at spise Skampionerne, koge Chineserne nogle Stykker Siv med. Kiernen deraf tilligemed den Sort Skampioner, der ere skadelige at spise, bliver guul. Dette fortiente at eftergiøres for at kunde nyde dem med Sikkerhed.

At avle Skampioner.

De ægte Skampioner fremkomme af Jorden i Skikkelse af smaa runde Knopper, hvis Overflade og Stilk ere gandske hvide. Disse Knopper aabne sig siden, og ere da neden under bleggraa, men Kiødet inden i er gandske hvidt. Naar man lader dem have Roe til at voxe, faae de en temmelig Størrelse og næsten en flad Skikkelse, og den rødagtige Farve paa deres underste Flade bliver mørkerød.

Naar man vil opelske Skampioner og selv ingen Mistbænk har, hvoraf man kunde tage den unge Fremavl, og ikke heller har Leilighed til at faae den af andre Haver i Nærheden, maa man søge dem paa feed Jord i Markerne, i Augusti og September, som den rette Aarstid, da de af sig selv voxe frem. Naar man graver op om Skampionerne, finder man som oftest Jorden deromkring fyldt af mange smaa hvide Skampionknopper, og disse tages op tilligemed Jorden, hvori de ligge, og henlægges i disse Jordklumper. Fordi man nu ikke finder disse paa anden Tid, end i de ommeldte Maaneder, saa maa man søge dem i gamle Møgdynger, hvor man, ifald man vil have dem paa en anden Tid, rimeligviis kunde finde dem; især naar der er meget Strøelse derimellem, og dette ikke er giennemtrængt af Fugtighed, og følgelig ikke er gaaet i Forraadnelse, som man ogsaa ofte finder Skampionknopperne i gamle Mistbænke, naar man giennemleder dem. Dette Skampion-Anlæg seer ud som hvid Hævejord, og hænger sammen i lange Traader, og derpaa kan man let kiende dem om der ere nogle deri. Man kan og skaffe sig dem selv, naar man blander frisk, langt Møg, som endnu ikke har været henkastet paa en Dynge, og altsaa endnu ikke er blevet hedt, med fast Jord, og kaster denne Blanding under et Skur, at ingen Regn eller Fugtighed skal trænge deri, da

pleie de i slig Læe snarere at avles, jo mindre den fri Luft har Adgang dertil; hvis kun Møget ikke ligger saa tet at det bliver hedt, hvorved Skampionerne vilde fordærves. I en Tid af omtrent 2 Maaneder pleie de at yngle i en saadan Møgbunke, især naar denne er belagt med gammel Halm eller Strøelse, og ikke mere hidser sig. Den fundne Yngel maa da giemmes og holdes tør til den skal bruges. Jo tørrere den er, jo bedre lykkes den naar den saaes eller nedlægges.

Skampionbeddene anlægges af temmelig straafuldt Møg, men som ikke har ligget fast i nogen Dynge eller Bunke, og altsaa har hidset sig eller brændt sammen, men bedst af saadant Møg, der i det mindste har ligget kastet fra hverandre i 4 Uger, og det paa et tørt Sted paa Jorden, i en Længde efter Godtbefindende, som man vil have mange Skampioner til, og 2 en halv til 3 Fod bred. I denne Bredde lægger man først en Fod høit Møg, oven paa Møget omtrent 4 Tommer dyb stiv Jord, og paa Jorden igien Møg, omtrent 10 Tommer høit, og atter et Lag Jord o. s. v., saa at man skraaner Beddet lidt neden fra opad, og giver den paa begge Sider et Fald som et Tag paa et Huus, hvilket man pleier at kunne give det, naar man har tre Lag Møg og ligesaa mange Lag Jord. Derpaa bedækker man det med Strøelse-Halm eller anden gammel Halm, for at forebygge at det ikke skal

for hastig og meget udtørres, og lader Bunken staae saaledes tildækket i 8 til 10 Dage, i hvilken Tid den just pleier at faae den Grad af Varme, som den maa have, naar de deri saaede Skampioner skal skyde, thi fordi det fordærves saavel af stærk Hede som af Fugtighed, saa maa Varmen være meget tempereert.

Naar Beddet har faaet den fornødne Grad af Varme, tager man Straabedækningen igien af, stryger begge Sider af Beddet glat og jevnt, belægger hele Beddet omtrent en Tomme høit med let og feed, men dog ikke vaad Jord, trykker Skampionsæden, hver Klump af samme 3 til 4 Fod fra den anden deri, belægger den gandske tyndt omtrent en halv Tomme tykt med en saadan let Jord, og bedækker Beddet tilsidst med Strøelsestraae, at det kan være sikkert for Indtrængen af Vand og Fugtighed, og for at udtørres.

Naar slige Bedde ere anlagte i Foraaret eller Efterhøst, naar det er tempereert varmt i Veiret, saa voxe de meget hastigere til, og allerede 4 Uger efter begynder Skampionerne at komme frem. Men er det anlagt om Sommeren i meget hedt Veir eller i meget koldt om Vinteren, saa pleier det at voxe meget længere.

Hovedsagen ved at passe disse Beed er, at man holder dem i en tilbørlig Grad af Fugtighed, og ikke

lader

lader dem blive for vaade. Om Sommeren maa man imellemstunder tage Straabedækningen af, for naar det behøves at lade dem faae lidt Regn. I langvarig Tørke maa man vande dem lidt, dog uden at de blive for vaade. Om Vinteren maa de holdes saa tørre og vel tildækkede som muligt, at Kulden ikke skal kunne trænge ind. Naar man bedækker dem i Frostveir med noget af en Møgdynge i udrystet Halm, saa pleier Skampionerne at voxe godt derefter. Men man maa ikke lægge det umiddelbar paa Beddet, men først lægges tørt Straa derpaa, og derpaa det varme Strøelse. Saa ofte man mærker at det er fortæret, maa man komme frisk paa, og som Kulden tager til, maa det lægges meget tykkere paa.

Naar man iagttager disse Forskrifter, saa kan man have Mængde af Skampioner paa enhver Tid af Aaret, og disse ved Kunst fremelskede Skampioner har et stort Fortrin for dem, der voxe af sig selv hist og her paa Marken.

Et paa ommeldte Maade pleiet Skampionbeed giver, naar Plantningen er lykkedes godt, adskillige Maaneder efter hverandre en Mængde Skampioner.

Naar man omgraver et Beed, maa man deraf tage Sæd til at beplante et andet med, og giemme den til den Tid, man paa et tørt Sted vil anlægge et andet Beed. Men dertil kræves i det mindste 5 til

 6 Uger.

6 Uger, at de kan have Tid til at blive tørre nok førend de igien nedlægges, forbi de ellers ikke slaae godt an.

Det hændes ofte at et Beed, skiøndt det er anlagt efter foregaaende Forskrift, dog ikke giver Skampioner førend efter 5 til 6 Maaneders Forløb. Men man maa dog ikke grave det om, skiøndt det ikke strax svarer til Forventningen. Man har mange Exempler paa, at slige Beed derimod ikke alene har givet en overordentlig Mængde Skampioner, men og i lang Tid ere vedblevne i sin Frugtbarhed.

At forbedre Melonernes Smag.

Det er bekiendt at de Gamle troede at besidde et Middel til at giøre Melonerne mere velsmagende og mere krydrede. Man lod nemlig Kiernerne ligge en lang Tid imellem Rosenblade, og lagde dem ned med Rosenblade i Beddet. Saaledes troede man og at skaffe Frugten mere Sødhed og giøre den blødere, naar man lagde Kiernerne i Blod i Melk eller Mød tre Dage førend man lagde dem i Jorden. Man har i Frankerige foreslaaet et andet Middel, som grundes paa den Erfaring, at den underste Flade af Planternes Blade er overmaade vel skikket til at indsue Vædsker af Jorden, og derved bidrage til hele Plantens Næring. Der raades derfor at man, paa den Tid naar

Me-

Melonerne begynde at modnes, skal lægge nogle af Bladene over aromatiske Infusioner, f. Ex. af Muskatvand, Rosenvand eller Pommeransblomstervand, og da at oppebie Tiden til noget af Geisten trækker ind i Bladene, og siden blander sig i Frugtens Safter.

At have et Blommetræe i Haven der har grønne Blade og modne Blommer midt om Vinteren.

Man vælger dertil et Blommetræe i Haven som staaer fuld med Blommer, der vel ikke ere fuldmodne, men dog allerede begynde at blive blaae. Omkring dette Træe opføres et Stakitværk, man fylder dette inden i med tørt Høe, og ligeledes bedækker Træet dermed paa halvanden Qvarteers Høide over Toppen af Træet, saa det hele seer ud som en Høestak, efterat man ligeledes har lagt Høe uden om Stakittet for at have det tettere indlukket. Paa et Sted af ommeldte Stakit giøres en lille Dør, hvorigiennem man kan komme ind til Stammen, og denne Dør bedækkes ligeledes med Høe. Under denne Bedækning kan Snee, Frost og Kulde ikke virke paa Træet, Bladene forblive friske og grønne, og Blommerne komme til deres fulde Modenhed, og man kan saa tit man vil brække en Green af med grønne Blade og modne Blommer til at fore-

 vise,

vise, hvis man ikke strax vil blotte hele Træet. Men tager man kort tilforn Høet og Stakittet bort om og over Blommetræet, og da strax efter fører nogen ned i Haven, vil det blive ham et underfuldt Syn at see et eneste grønt, og med modne Frugter besat Træe blandt de andre nøgne og sneedækkede Træer. Det forstaaer sig at Træet vel ikke har godt af denne pludselige Forandring.

Praktisk Lægemiddel for Frugt- og Skovtræer, som Barken er gaaet af.

Forsyth, kongelig Gartner i Kensington, der opfandt dette Beslag til Frugt- og Skovtræer, fik 300 Pund Sterling Præmie for sin Opfindelse, med den Betingelse, at han skulde almindelig bekiendtgiøre den. Den tydske Oversættelses Titel er Forsyth Abhandlung über die Krankheiten und Schaden der Obst- und Forstbaume nebst Beschreibung eines von ihm erfundenen und bewahrten Heilmittels, aus dem Englischen übersetzt v. Georg Forster, Mainz und Leipzig 1791, 5 Ark i Octav.

Man tager en Skieppe frisk Komøg, en halv Skieppe Kalkgruus af gamle Bygninger, helst af Gipslofter, en halv Skieppe Aske, en Halvotting Sand. De tre sidste Sorter sigtes fiint førend man

kom-

kommer den i Blandingen. Herpaa arbeider man det alt tilsammen ved en Spade, slaaer det siden med en Træekølle, til Massen er saa glat og jevn som en fiin Kalk, som man bruger til Gipsbækker. Naar Blandingen er færdig efter Forskriften, maa det beskadigede Træe, førend man belægger det med denne Salve, saaledes forberedes, at man skiær alt det bort der har taget Skade, til man kommer til den sunde friske Vedd. Overfladen af Vedden lader man staae glat, men Kanterne af Barken runder man af med en Kniv, eller et andet passende Redskab, til den har et ordentligt og jevnt Fald. Derpaa lægger man Blandingen paa, en ottendedeel Tomme tyk, og det over hele Overfladen af den Deel af Stammen, der har mistet sin Bark, eller hvor Vedden var raadnet, saaledes at man udkliner Belægningen gandske tyndt ved Kanten af Barken, at den gaaer frem i et Strøg med Barken, der endnu sidder paa rundt om Hullet.

Nu blander man tør sigtet Aske i en Siettedeel Aske af brændt Been, slaaer denne Blanding i en Bøsse med Huller i som i et Dørslag, og bestrøer dermed Overfladen af Beslaget, til det er gandske bedækket dermed. Dette Pulver lader man sidde derpaa i en halv Time, for at give det Tid til at indsue Fugtigheden, strøer igien frisk Pulver derpaa, og gnider det sagte ind med Haanden. Man vedbliver saaledes

at bestrøe med Pulver til Beslaget har faaet en tør og glat Overflade.

Alle de Træer som man hugger af tet ved Jorden, maa behugges glat og afrundes lidt paa Kandten. Det tørre Pulver man bruger til at bestrøe det med, maa i dette Tilfælde blandes med en lige Qvantitet tørt pulveriseert Alabaster eller Gips, for at imodstaae Vandet som drypper ned fra de omstaaende Træer og Regn.

Giemmer man noget af denne Blanding til Brug ved Leilighed, saa maa man komme det i et Kar, og slaae Urin derpaa, saa at den staaer der over, ellers betager Luften Blandingen sin Virksomhed.

Naar man ikke kan faae Kalkgruus af gamle Bygninger, bruger man pulveriseret Kridt eller almindelig Kalk, men som i det mindste maa være lædsket en Maaned i Forveien.

Træet vil i sin Vext efterhaanden løsne det paalagte Beslag nærmest ved Barken, man maa derfor bære Omsorg derfor, især naar det har regnet, og kline det til igien, at Belægningen kan bedække Stedet overalt, og at der ingen Revner eller Sprækker bliver, forbi Luft og Fugtighed ellers vilde trænge ind i Saaret og forvolde nye Forraadnelser.

Brug

Brug af nogle ikke med Fordeel brugte Vaxter.

Nelder.

Nelderne kiender enhver og agter meest paa den Kløe og Stikken de forvolde, og de Blærer der kommer efter, naar man kommer til at røre dem. Smerten deraf stilles ved at smøre Stedet med Bomolie eller Plantens egen Saft. Den har som Hampen Han- og Hunblomster paa enkelte Planter.

Roden gaaer aldrig ud, men skyder hvert Aar friske Blade, først paa Foraaret, de falde af mod Høsten, og kun denne Sort duer til Spindematerial. Nelden voxer overalt, endog i den sletteste Jordbund, dog kommer den bedst fort i fugtig feed Jord, især ved Mure og Gierder, i Skove, Træehaver og Grøvter. Den udholder den stærkeste Hede, voxer endog blandt Gruus af Bygninger. Den behøver ingen

Hielp

Hielp eller Pleie, og naar den eengang er paa et Sted, bliver den der bestandig. Den store Nelde bliver 4 til 7 Fod hei. 1) I Tydskland giør man deraf hiemmegiort Netteldug (Nesseltücher) som Veirliget er tørt eller fugtigt til, samler man dem enten i Augusti eller September. Naar Bladene begynde at hænge og vil visne, Stenglen bliver guul eller mørkerød, og Frøet let løsner sig fra sin Skal, ere de modne, da skiær man den tet af ved Roden, dog saaledes at Roden igien kan giøre nye Skud. De afskaarne Stengler udbreder man paa Græsset, lader dem ligge 2 Dage der at tørres, derpaa sanker man dem som Hampen, binder dem i Bundter, og lader dem, som Veirliget er til, ligge omtrent 7 Dage i klart rindende Vand. Dernæst lader man dem blive godt tørre, at man beqvemt kan skiette dem. Den Forarbeidelse der siden er fornøden, bestaaer i Tilberedelsen af de lange Trævler eller Taver, hvorved man bruger samme Redskaber og samme Maade, som ved Hampen. Disse 2 Værter have stor Lighed med hinanden. De lugte næsten eens efter Sænkningen, og give begge lige godt Garn og lige godt Linned. Nellen kræver som sagt ingen Pleie ei heller Giødning eller god Jord, og sinker ikke Landmanden fra andet Arbeide. Det deraf vævede Tøi bleges snarere end Hampelærred, og man kan endog giøre som en Art fiint Cutkerdun deraf.

2) Dette

2) Dette er ikke alt hvad Nellerne er brugt til; Linneus beretter, at man paa Landet koger Nellerødder med Paaskeæg for at faae dem gule paa Skallen. 3) Kiød som ellers ikke vil blive møert, skal som man siger, møres ved at koges med Nellerødder. 4) Man tørrer Neller i Skyggen, og bruger dem med Fordeel til Foer for Qvæget. Hornqvæget giver man Nellerne saa grønne som de ere slaaet, og de æde dem gierne. Til Sviin skiæres de som Hakkelse og slaaes Vand paa, hvori man har blandet en Haandfuld Meel. Det er bedst naar man planter dem paa fugtige Steder og ved Gierderne eller i Agrene.

At forfine Hampen.

Den bedste Tilberedelse af Hampen der er bestemt til Seildug eller Hampelærred, er den, som giør den saa fiin, mild og blød som muligt, uden at betage den noget af sin Styrke. Man har dertil giort følgende Indretning: Dersom man har en stor Kiedel som Hampen kan ligge ud i, eller en Kiedel som en Bryggerkiedel, saa er dette det bedste, i manglende Fald naar man har kun en lille Kiedel, lægger man Hampen dobbelt, dog saa, at det ene ikke forvikles i det andet. Derfor maa man see til at Enderne saa lidt som muelig gaae ind i hverandre. Paa Bunden af Kiedelen slaaes Lud, og oven over trykker man

nogle

nogle Stoffe ned forsviis over hverandre, at Hampen ikke skal berøre Luden, der hverken maa være for skarp eller staae op over Stoffene. Derpaa lægges Hampen saaledes lagviis paa Stoffene, at Dampen af Luden kan trænge igiennem alle Hampelagene. Nu lægger man tet Laag paa Kiedelen, hænger eller sætter den paa en maadelig stærk Ild, og lader Luden ikke komme til at koge. Saaledes vedligeholder man svag Hede i 6 til 8 Timer. Efter denne Tids Forløb tager man Kiedelen af Ilden, lader Laaget blive paa til det er blevet koldt, tager saa Hampen op og spreder den ud til at tørres, hænger den op paa Loftet, dog at der ingen Træk er, og vender den saa længe til den er gandske tør, hvorpaa den forvares til Brug. Nu dreier man en Haandfuld af Gangen, skiætter og hegler den. Dampen af Luden opløser de limige Bestanddele af den oliagtige Bark.

Den syriske Silkeplantes (Asclepias syriaca) Dyrkning og Brug.

Denne fremmede Plante er trivedes ret godt i Slesien, saa at den har staaet mere end en Maaned i fuld Blomster.

Roden af denne Plante skyder i Foraaret unge fine Skud, der seer ud som unge Asparges-Skud

forend

førend disses Blade begynde at udvikle sig. Gemeenlig skeer dette i den første Halvdeel af Maimaaned, og en enkelt Rod der allerede har naaet en Mandsfingers Tykkelse, skyder ofte tyve og flere Rodskud.

Stenglerne komme let op i løs, noget sandig, og om Vinteren med let Giødning endnu tyndt bedækket Jord, og faaer ofte en Høide af syv til otte Fod. Midt i Junii komme Blomsterne. Disse voxe i Buske, hvori der er tredive til fyrretyve enkelte ved fine Stilke hængende Blomster. Disse Blomster bestaae af et eneste Blad med 5 ombøiede Indsnit. Dets Hovedfarve er rødagtig, næsten som Ferskenblomstret, ofte blegere, ofte mørkere, undertiden endog rødbruun. Lugten ligner noget Tuberosen eller den vilde Jasmin, dog noget ubehagelig sødagtig.

I Enden af Julii Maaned visne og hentørres Blomsterne efterhaanden indtil 4, i det høieste 10 Blomster i hver Busk. De der blive staaende, voxe kiendelig i Tykkelse og sætte Frugter, der i Førstningen kun ere smaa æggerunde Knopper, og ere saa overtrukne med en hvid Uld, at man neppe kan kiende deres mørkegrønne Farve. Om faa Dage forvandle disse Knopper sig til Bælge, der voxe hurtig i godt Veir, og endelig faae en Længde af 4 til 5 Tommer og en forholdsmæssig Tykkelse.

Nogle

Nogle af disse Bælge ere glatte med en Mængde smaa Vorter paa hele Bælgens Overflade. Paa andre finder man uregelmæssige Indhulinger som Rynker, og disse ere, isteden for hine smaa Vorter, forsynede med en Mængde fremstaaende Spidser, der see ud som Pigge, men egentlig ere gandske bløde og ikke giøre nogen betydelig Modstand, naar man tager derpaa med Fingrene. Gemeenlig ere Bælgene mørkegrønne, mange noget graa, andre hvidagtige. Og denne Overgang fra det Grønne er gemeenlig en Følge af deres Modenhed.

Endelig bringer Naturen i Enden af Oktober denne Bælgfrugt til Fuldkommenhed. Skallen aabnes af sig selv, og Bælgen flækker sig fra Stilken af lige op til Enden. Indvendig seer man en stor Mængde flade, brunrøde, pæreformige Kierner sidde fast, og oven paa enhver af dem en Femfierdedeel Tomme lang Busk af en hvid Silke, som ingen Væxtuld kan sammenlignes med, i Henseende til dens blændende Glands og fine Taver. Kiærnerne ligge paa hverandre som Skiæl, og saa tet pakkede, at de næsten gandske skiule de ommeldte Buske, og de blot falde i Øinene oven i den yderste Ende af Bælgen, omtrent paa en halvanden Tommes Længde.

Naar Bælgen har havt ret Tid til at modnes og tørres, saa trænge de tilforn fast sammenpakkede Fier-

kroner

kroner sig fra hverandre, støde Kiernerne ud af deres Beliggenhed, og flyve omkring ved den mindste Bevægelse i Luften, hvorfor man ogsaa nøiagtig maa passe Tiden naar de ere modne for at tage dem af, thi førend Bælgen aabne sig duer det ikke, da ere de umodne. Silken har endnu ikke sin glindsende Hvidhed, spiller endnu i det gule, og Traadene ere endnu ikke elastiske nok.

Dens Dyrkning er intet mindre end møisommelig. Naar man vil opelske Planten af Frøe, maa det først paa Foraaret strøes tyndt i et dybt gravet Beed af løs og noget sandig Jord, eller i smaa tre fierdedeel Tomme dybe Furer, og der maa ikke ligge mere end en halv Tomme høit Jord over dem.

Om otte eller fiorten Dage komme Planterne vel efterhaanden op, men ere meget fine og kielne, og man maa omhyggelig luge alt Ukrud bort omkring dem. Mod Vinteren, naar de fine Stenglet og Blade visne, bestrøer man Beddet med Jord af raadent Træe, næste Foraar giøres Jorden varsomt løs omkring og over dem. I dette Aar naae Planterne en Høide af to til halvtredie Fod, men Roden er endnu for spæd til Omplantning, man forvarer dem altsaa mod Vinteren paa samme Maade som forrige Aar.

I Foraaret af det tredie Aar, nemlig i April Maaned, forplantes de, og da sætter man med største

Fordeel hver Plante, formedelst dens mange Rodskud og vidt udstrakte Rødder to Fod fra den anden, da enhver Plante kræver 4 Qvadrat Fod eller en Qvadratalens Rum. Man sætter Rødderne efter Snor, men aldrig dybere end fire til fem Tommer.

Har man da iagttaget de sædvanlige Regler ved Plantning, saa blive disse Planter i det tredie Aar allerede mærkelig større, drive tykkere og længere Stengler, og de fleste bære Blomster og kiernefulde Bælger. Men før dette Aar er Indhøstningen endda ubetydelig. Følgelig har Dyrkningsmaaden, at opelske Planten af Aflæggere, Fortrinet, da dette snarere lønner Arbeidet. Naar nemlig en Stengel er bleven en halv eller trefierdedeel Tomme tyk, skyder den saa mange Rødder og Rodskud, at man er nødt til hvert Foraar eller Høst at tage Aflæggere deraf, at Planten ikke skal udsues af disse Rodskud, og dette er let, da Rødderne gemeenlig ikke gaae dybt eller lodrette ned i Jorden.

De udløbende Rødder skiær man af fra Hovedplanten med en skarp Kniv, deler dem i Stykker paa sex til syv Tommer, og disse Stykker forplanter man. Skeer dette om Høsten, naar den Melkesaft, der er denne Plante egen, er udtørret, førend den fortyndes, bliver flydende og kommer i Omløb, saa giør det ikke Rødderne nogen Skade, men er tvertimod

tien-

tienligt for Planten. Ligeledes maa man og om Foraaret afstikke de fremkommende Rodskud, og forplante dem, da de let slaae Rødder, og det er nok, naar man lader fem til sex af de tykkeste Stengler staae paa Planten, hvoraf de andre Rodskud borttages. Derved bliver Planten større, Bælgen faaer mere Silke og flere Kierner.

Naar man stikker de overflødige Rodskud af, eller skiær dem af nogle Tommer oven for Jorden, maa man strax, ved at trykke tør Jord paa Snittet, standse Udløbet af den Mængde Melkesaft, der ved denne Saarelse gaaer ud. Den bedste Tid til Roddernes Fraskillelse er tørt Veirligt, man giver Rodstykkerne et friskt Snit, lægger dem fire til fem Tommer dybt, da skyde de hyppig i Mai, og man kan da i det første Aar vente en temmelig Høst.

I de paafølgende Aar tiltager Gevinsten over al Formodning, og Hr. Schnieber, af hvis Afhandling dette er taget, har af en eeneste Plante, som han lod beholde sex til otte Stengler, faaet 80 til 90 Bælger, saa fulde og gode, man kunde ønske sig.

Indhøstningen maa ligeledes skee i tørt Veir, og det er raadeligere at tage en Bælg af, der kun er lidt opsprungen, end at lade en Bælg sidde, naar den har gandske flækket sig. Man lægger dem hen at tørres paa et Sted, hvor Luften godt kan spille imellem dem,

paa et Net eller en Riisfletning, da aabne Bælgerne sig efterhaanden, og den deri værende Silke bliver i samme Grad blødere og mere elastisk, som det tørres til.

Stengelen af Planten har i sin Bast en meget god stærk Hør- eller hampagtig Traad. De tørres ogsaa ind efterhaanden, og naar de macereres vexelviis i Vand, Luft og Soel, saa forsvinder endelig det harpixagtige Væsen, og Stenglerne ere forberedet til at give Hør.

Naar man ikke just tragter efter at faae Bælger, fulde af lang og stor Mængde Silke, og vil nøies med et maadeligt Produkt, saa behøver Planten næsten ingen Pleie, da den trænger sig igiennem det tykkeste Ukrud, og af sig selv skyder en saa stor Mængde af Stengler, at man allerede kunde have en anseelig Fordeel blot af Basten af samme, naar denne beredes og spindes, som Hamp.

Hver Plante kræver et Rum af 4 Qvadratfod. Følgelig kan der paa 18000 Qvadratroder staae 4500 Planter. Af enhver Plante kan man i Giennemsnit vente 20 Bælger, altsaa paa det anførte Stykke 90,000 Bælger, og regner man dem kun af middelmaadig Størrelse, og det fraregnet som spildes, har man af de 90,000 Bælger, 93 Pund og 24 Lod Silke. Hertil kommer endnu den Fordeel, man kan have af Hampen

pen af Stenglerne, og den Mængde Frøe og Aflæggerne.

Allerede 1746 har Hofraad Gleditsch i Berlin anstillet allehaande Forsøg med denne Plante, og 1761 forelagt dem for det kongelig preussiske Videnskabers Akademie. Han siger at den Melkesyre-Saft af Rødderne, Stenglerne og Bladerne, trækker Blærer paa Huden som spanske Fluer, og at derfor et Skaar derved er farligt, og at denne Saft angriber Jern, hvorpaa man dog maa tvivle, da den i Fingrene indgnedne Saft ikke røber nogen ædende Skarphed.

Næsten paa samme Tid anstillede La Ronviere meget lykkelige Forsøg med denne syriske Silkeplante, og fik Privilegium for denne nye Silkemanufaktur. Af en Blanding af denne Silke med Uld, Bomuld, Flokfilke og allehaande fine Haar lod han gjøre Strømper, Huer, Serge de Rome, Etaminer, indiansk Atlask og adskillige Sorter Silketøier. Silken er og brugt til Vatter, Hynder, fine Hatte. Gleditsch falder den Asclepias Syriaca, Apocynum majus syriacum rectum, og handler om dens Brug i Manufakturer.

Den simpleste Brug af denne Silke er til Dyner, Puder og Hynder. Man piller Silkebuskene fra Kiernerne, og det skeer let, naar Bælgerne ikke ere blevne for tørre. Et Barn kan i en Dag om Ef-

terhøsten let pille Silken af 500 Bælger. Denne udtagne Silke stoppes da med let Haand i fine Poser eller i fine Dynevaar eller Overtræk, og tørres i Solen eller ved Kakkelovnen, hvoraf de bulne op og Silken bliver mere elastisk. Derpaa pusles de i Hænderne, og man banker dem med tynde Stokke i Sækken eller Overtrækket, derved løsnes de sammenhængende nederste Ender af Buskene, og skille sig ad i enkelte Taver. Man faaer derved en Mængde blødt Flokfilke, som er blødere at ligge paa end Edderduun, og slige Sengekl. det kunde ikke koste saameget som almindelige Fierdyner og Puder. Der vilde kun gaae 5 høit 6 Pund til en Overdyne og 2 Hovedpuder, thi denne Silke er dobbelt saa let som almindelig Silke, hvormed sligt ikke saavel lod sig giøre. En Overdyne, en Underdyne og to Puder vilde veie 8 til 9 Pund. Skulde Dynerne blive tunge af Sveed, kan de ved at soles faae sin Elasticitet igien.

I det Skrift: Darstellung der höchst wichtigen Vortheile ꝛc. der syrischen Seidenpflanze, sowol für den Stats- als Privatmann, aus eigenen Versuchen von Schmieber, Stadt- und Rathdirecktor zu Liegniz 1789 beretter denne Forfatter, at han lod karte og spinde en trediedeel Plantesilke, blandet med totrediedeel Bomuld. Garnet var temmelig eens, jevnt og fiint, og de deraf strikkede Strømper vare gode og stærke at slide.

flide. Det andet Forsøg var Halvdelen af Cocons og Halvdelen af Plantesilke til Cheniller. Deraf fik man ligesaagode Cheniller som de, der vare af bare Silke, og de overgik endda de andre i at være mere fløielagtige, fine og tettere i Haarene, fordi de elastiske Taver reise sig bedre end den fast dreiede Silke. Naar disse Cheniller ere ufarvede, ere de bleggule og har et behageligt Udseende. Det tredie Forsøg var denne Silkes Brug til Hatte. Man blandede totrediedeel Harehaar med en trediedeel Plantesilke. Hattene blev overordentlig lette, og i Blødhed at føle paa og Fiinheden af Haarene som en halv Kastorhat, der udenpaa er besat med Bæverhaar. Uligheden i Filtningen syntes at komme af Plantesilkens Længde og Fiinhed imod Harehaarene, og man forstod endnu ikke ret at valke denne nye Materie. Ligeledes gik det med Farvningen; man kunde ikke udbringe nogen smuk sort Farve. Men i Frankerig har man giort overmaade gode Hatte af denne Silke, og de høirøde glindsende Cardinalhatte ere for største Deel af denne Plantesilke. I Fiinhed overgaaer den virkelig Bæverhaar.

Forfatteren var tilstede ved alle Arbeiderne til Cheniller, fra Kartningen af til Vævningen, og gav Arbeiderne Anviisning ved Behandlingen. Garnet af Halvdelen Silke og Halvdelen Plantesilke, var og forskiellig formedelst Kartningen, men Fløielen tabte

 ikke

ke derved. Garnet blev ikke heller smukt sort i Farvningen, og udkræver nye chemiske Forberedelser, og skal maaskee ved Farvningen behandles som Bomuld, Hørren af Stenglerne derimod som Linned.

Fiint Hørgarn til Klæde og Plantesilke, og Silke Halvdelen af hvert til Islæt, vævet som Lærred med to Skamler, gav et Slags Tøi, der i sin Tethed, Blødhed og Styrke lignede det saakaldte engelske Læder. Det blev heller ikke ret godt sort, formedelst den linnede Kiæde, men man kunde faae det smukt palliegûult, og det blev endnu smukkere efter Apreturen. Det var overordentlig tet og glindsende.

Garn af Coconsilke til Kiæde, Halvdelen af Plante- og Coconsilke til Islæt, vævet som Lærret, gav ogsaa Tøi, fast som engelsk Læder og blødere end Silketøi. Tøiet blev farvet og blev godt sort.

Hørret af Stenglerne havde meget længere Taver end den egentlige Hør, og blev meget stærk.

Blaaren lader sig kiæmme til en Slags Bomuld.

Hørren af Stenglerne giver godt Lærred.

Forfatteren har en Plantage af halvfemtetusinde Planter.

Da jeg ikke har nogen af de nyeste Afhandlinger, har jeg maattet brugt Halles Udtog af Schnieber i hans fortgesezte Magie dritter Band, S. 160-176.

Om

Om denne Plante, der roses for saa mange dermed anstillede fordeelagtige Forsøg, kan man forresten efterse Krünitz oekon. Encyclopædie 2den Deel, Side 291-302, hvor og adskillige om dens Dyrkning og Brug handlende Skrifter anføres Side 303. Til disse kan endnu lægges:

Friese oekonomisch technologische Abhandlung über die syrische Seidenpflanze und den weisen Maulbeerbaum, mit einem Kupfer, 8vo, Breslau 1791.

Herzer Beschreibung der Seidenpflanze, des Nuzens ihrer Seide und Hanfes, und besonders ihrer späten süssen Blüthe für die Bienen 2c., Regensburg 1793, 8vo.

Dyrkning af Soelsikken og Olien deraf.

Frøet af Soelsikken nedlægges i Begyndelsen af April; naar Planterne ere en Haandbred høie, river man saamange deraf op, at der i det høieste kun bliver tre Planter, staaende sammen, fordi hver af dem udbreder Grenene nogle Fod omkring sig. Man kan ogsaa omsætte Planterne, dog kun saalænge, de endnu ere unge og ingen haarde Stengler have. For disse Planter kan ingen Jordbund være for feed eller for tung, thi i løs Jord falde de let om og brække, formedelst Grenenes og Blomsternes Tyngde, hvis man ikke binder dem til en Stok.

Naar Blomsten og Frøet skal blive ret store og komme til Fuldkommenhed, saa maa Stammen skilles ved de svageste Grene eller Sideskud, og saa ofte disse voxe igien maa man ikke lade dem staae.

Man maa ikke heller lade en Stamme beholde mere end sex Blomster. Naar Blomsterne saavidt har afflореret at de gule Blade visne, og Støvet let lader sig gnide af, saa er den moden til at afskiæres, hvilket ogsaa skeer først ved de største først florerende Blomster, og disse maa da efterhaanden afskiæres. De afskaarne modne Blomster maa man ikke lægge oven paa hverandre, men jevnsides hver for sig paa et Sted, hvor Luften godt kan trække igiennem dem, fordi de ellers raadne og faae en slem Lugt. Naar de ere tørre nok tager man Kiernerne af dem, og Kiernerne tørres endnu i nogen Tid, siden males Skallerne af dem paa en Mølle, da de ikke maa blive siddende derpaa, fordi de sue for meget Olie i sig, og tillige fordærve Farven og Smagen af Olien. Ved foranførte Behandling faaer den udbragte Olie Farve som Bomolie, liden eller slet ingen, dog noget sødagtig Smag, og forholder sig omtrent i Henseende til sin Feedhed mod Bomolie, som 3 til 2, det er hvad man behøvede 3 Skeer fulde Bomolie til, fræver kun to Skeer fulde af denne Soelsikkeolie, og denne Qvantitet feder lige

saa-

saameget som den større Mængde Bomolie, og er meget fortrinlig til Kiøkkenbrug.

Naar denne Olie, som er mærkelig tykkere end anden Olie er filtreret, skal den være behageligere og sundere, skiøndt den endog usiet har holdt sig god i Aar og Dag til Brug til Salater, uden at kaste sig eller blive usund.

Olie af Viindruekierner.

Jeg anfører dette om Viindruekierner blot for Behandlingens Skyld, da maaskee en ligedan Behandling af andre kiernefulde Bær, f. Ex. Ribs, kunde ligeledes give en brugbar Olie.

Naar Saften er presset af Druerne, maa Kiernerne fraskilles og skylles godt i Vand, at alt vedhængende Kiød kan komme fra. Man kommer nemlig Bælgerne og Kiernerne af de pressede Druer i et Kar Vand, rører dem om en Tidlang med Hænderne, gientager dette ofte, og tager den ovenpaa svømmende Marv af. De rene Kierner blive paa Bunden, som igien skylles nogle Gange med frisk Vand.

Man tørrer derpaa Kiernerne saasnart muenligt i Skyggen eller i Solen. Naar de ere gandske tørre, lader man dem male paa en Grynmølle. Man maler dem siden finere paa en Haandqværn, kommer dem i een eller to Kiedeler, og slaaer noget kogende Vand

paa

paa dem, omtrent 4 Potter paa en Skieppe. Man rører det alt vel sammen, og sætter Kiedelen paa Ilden. Derpaa bliver man ved at røre Massen om med en Træstok, til man seer at denne Materie er kogt nok. Men for at vide det vist, tager man saameget som en Haandfuld af Massen op, ælter den i Haanden, og naar da Deien ikke hænger godt sammen, men falder i smaa Stumper, saa er det kogt nok. Nu tager man Kiedelen af Ilden, hælder Massen i en Presse og presser Olien deraf, som strax svømmer paa Vandet.

Andre Kierner og Frøe, som med Fordeel ere brugte og kan bruges til Olie.

a) Naar Valnødderne blive saa modne paa Træerne at de af sig selv falde ud af deres grønne Skaller, give de bedre, rigeligere og bestandigere Olie, naar man har ladet dem tørres paa et luftigt Sted at de ikke skal skimle. De maa ikke tørres i Bagerovnen, da Heden let kan give dem en skarp og harsk Smag, og giøre at Olien bliver tranned.

Valnødolien er behageligere af Smag end den fineste Bomolie. Af et Centner Nødder har man faaet den halve Vægt af Olie.

b) Has-

b) Hasselnødder give ligeledes baade fødere og finere Olie end Bomolie, og halv saameget Olie, som de dertil brugte Nødder veie.

c) Bog, det er Olden eller Frugten af Rødbøgen giver rigelig og velsmagende Olie, der holder sig længe uden at blive skarp eller stram.

d) Lindeknopper eller Lindefrøe. Paa de Steder hvor der er mange Lindetræer, kan man lade Børn opsamle de affaldende Knopper, der indeholde Frøet. De tørres paa et luftigt Sted, tærskes og kastes, og de tynde Skaller males af Frøekiernerne paa en Grynmølle. Leveres disse saaledes behandlede Korn paa Oliemøllen, give de halv saa meget klart Olie som de veie til af en meget fiin Smag.

e) Valmuefrøe, Frøet af den sorte eller Havevalmue. Af en Skieppe berlinsk Maal skal man have faaet 22 Pund Olie, af en fiin Smag, der selv i Paris skal sælges for Olivenolie. Den skal af alle Olier være den drøieste til at brænde i Lamper, saa at i en Lampe=Væge af samme Tykkelse og Beskaffenhed, som man havde i en anden med Bomolie, var et Lod Valmueolie nok; den fortæredes først i 3 Timer og 57 Minuter, et Lod Bomolie var derimod fortæret i 2 Timer 46 Minuter, efter Professor Titius's Erfaring i Wittenberg.

Mar=

Margraffs chemiske Forsøg med Lindeblomsterne &c.

En fransk Læge, Missa havde fortalt Kong Fridrich den Anden i Preussen om en god Skokolade, som man kunde lave af Lindeblomster og Frøe, og begge Dele tilsammen behandlede skulde ligne Smagen af Cacao og Vanillie. Saameget er vist at Lindefrøet giver et Smør, som meget ligner Cacao-Smørret, da det har samme Smag, og giver en lige saadan Dei som Cacao.

Hr. Margraf samlede en tilstrækkelig Mængde af Lindeblomster, bortkastede Stilkene og de korte Blade. De friske Blomster destillerede han som sædvanlig, Karret fyldte han kun halv fuldt, han slog reent Vand derpaa, og ved kogende Vands Hede gik 2 Potter vellugtende Vand over, der havde Lugt som Lindeblomsterne. Men ved Cohobering fik man ingen Olie. Det Tilbagebleevne trykte han igiennem et linned Klæde, det gav efter Afklaringen og Afdampningen en sød Extrakt, saa tyk som Honning.

Denne Extrakt fortyndet med ligesaameget reent Vand at et friskt Æg kunde svømme derpaa, satte han lidt Giær paa, og satte det paa et varmt Sted for at giæres; det begyndte strax, og vedblev at giæres

res i 4 Uger. Han brændte deraf en meget god Brændeviin.

Friske Blomster uden Giær, og kun med Vand paa, giærede af sig selv i Varmen efter 12 Timers Forløb, Giæringen varede ligeledes i 4 Uger, og denne viinagtige Giæring gav ved Destillering og Rektificering en meget god Spiritus vini af bedre Smag end af den første tykke Blanding.

Tørrede Lindeblomster satte han i Vand i Varmen, og fik deraf ligeledes en viinagtig Vædske, denne gik ogsaa over som en god Viingeist i Destilleringen og Rektificeringen; men den lugtede ikke saa behagelig, som den Spiritus af friske Lindeblomster.

En Mængde i Begyndelsen af September samlede Lindeblade, som Stilkene vare tagne af, gav et Vand, som ikke lugtede ubehageligt, men man fik ingen Olie ved Cohoberingen. Resten behandlede han som Blomsterne, og fik deraf en sød Extrakt efter Afdampningen; der efter nogen Tid satte Saltkrystaller. Naar den blev fortyndet som forommeldt, destilleret og rektificeret, gav Extrakten en god Viingeist af Bladene. Saavel tørre som friske Blade hensatte med Vand, gav strax efter Giæring i Distilleringen og Rektificeringen en meget god Viingeist, der ikke lugtede saa godt, som den man fik af Blomsterne. Bladene tørrede han, digererede dem med Spiritus vini, trykkede dem

af,

af, destillerede dem og fik megen Spiritus. Extrakten deraf gav et Harpix og en flydende Honning.

Frøet, der i October var modent, og smagte som en Mandelkierne, skallede han af og stødte i en Jernmorter, pressede det stærk og fik lidt Olie, men ved den hede Presse fik man endnu mindre; den smagte som frisk udpresset Mandelolie, men det var ikke saa tykt som Cacaoolie, der i Kulden bliver til en Sort Smør, men det holder sig bestandig saa flydende som Mandelolie.

Lindefrøe brændt som Cacao til Skallen gik løs, som man blæste af, stødt i en Jernmorter til en sammenhængende Dei, og udtrykket i en heed Presse, gav en temmelig Mængde Olie, og mere end det ubrændte Frøe, men Olien blev altid flydende som Mandelolie. Følgelig kan den Skokolade man laver af Lindefrøe snart blive harsk, men ikke blive saa tyk som Olie af Cacao.

Brændt Lindefrøe afskalled, stødt i en heed Morter til en sammenhængende Dei bliver til en Sort Skokolade, men det faaer hverken den egentlige Skokolades Smag eller Lugt eller Fasthed. Naar man blander stødt Sukker deri, bliver det vel behageligere i Smag, men Papiret bliver fittet deraf, som man svøber det i. Skokoladen bliver endnu federe af Mandler og Sukker, men ogsaa mere velsmagende. Følgelig

gelig anbefaler den sig ikke Skokolade, der laves af Lindeblomsterne og Bladene, da Mandler ere bedre og bedre Kiøb, og Lindeblomster og Blade kan som ovenmeldt giøre anden oekonomisk Nytte.

Om den Kunst at giøre Hørren hvid og blød som Silke.

Jeg anfører dette med for Fuldstændigheds Skyld, da jeg har meldt om andre til Tøi brugelige Planter. Hvo der har Troe til ædende Midler, kan da efter Behag i Smaat forsøge den angivne Forbedring.

Tag een Deel Kalk og to til tre Dele god Aske, hæld Vand paa, lad det staae Natten over, til det er blevet til en skarp Lud; denne hælder man da klar ovenaf.

Derpaa tager man en Haandfuld Hør paa eengang, slaaer Knuder paa begge Ender, at den ikke skal forfilte sig eller blive uredt, men i Midten breder man den ud og lægger den saaledes i en Kiedel, hvor man har lagt noget Halm paa Bunden og derpaa et Klæde. Paa det underste Lag Hør lægges atter et Klæde, derpaa igien et Lag Hør, og saaledes vexelviis til Kiedelen er næsten fuld.

Derpaa hældes den afsiede Lud paa den ilagte Hør, man lader den koge i nogle Timer, og da tages

den op og skylles i friskt Vand. Man kan efter Omstændighederne igientage denne Kogning, endelig tørres Hørren i Luften, atter brages, skiettes, gnides og hegles paa grov og fiin Hegle. Heraf faaer Hørren en smuk Glands og bliver meget fiintavet.

Blaaren, der gaaer fra, kartes og klemmes som Bomuld, og da kan den bruges til Foer som Bomuldstøi.

Phy=

Physisk mekaniske Midler til Træers og Planters Vext.

Træers Vext befordret ved Gnidning.

Efter Engelænderen Hartliebs Forslag gnider man unge, to Tomme tykke Egetræer, Birker, Elmetræer nogle Gange om Aaret med en gammel Klud, og en Mand kan uden at forsømme sine øvrige Forretninger saaledes gnide 3000 Træer. Gnidningen giør følgende Virkning. Den ødelægger Mosset, som udsuer Stammen, og ødelægger tillige Æggene af Larver, som det ogsaa sætter den nærende Saft i Bevægelse, ved det at man gnider langs ad Stammen, og ved denne Art af Elektrisering koger, fordøier og fordeler Safterne, hærder Veeden og fastner Splinten og Barken.

 Elek=

Elektrovegetometer.

For ved Kunst at erstatte Mangelen af Luftelektriciteten som er uundværlig for Planterne, har Hr. Bertholon angivet en Indretning, der kan anbringes paa enhver Grund, som man ønsker at giøre frugtbar. Han kalder den Elektrovegetometer. Det er ligesaa simpelt som stærk af Virkning. En rund Stølpe AB Fig. 1 slaaes ned i Jorden, saa dybt at den staaer fast og urokkelig og ikke giver efter for Vinden. Det Stykke af Stolpen, som skal i Jorden, tørres godt ved Ilden, og overtrækkes med Beg saasnart den tages fra Ilden. Træet og Beget maa være ret hedt, at Beget kan trænge des dybere ind i Træet, som nu al Fugtighed er udtørret af. Man belægger siden denne begede Deel som skal i Jorden med et Lag Kalkstøv eller Kit, og murer et Hul i Jorden der omgiver Stølpens Omkreds, og denne Stolpe maa i Forhold til dens Høide være tyk nok, og rammes dybt nok ned. Det Stykke af Stolpen som staaer oven for Jorden overstryges med Oliefernis, om man ikke vil overtrække den overalt, saa lang som den er, med Beg.

Den øverste Ende af Stolpen sættes en Jernstang C, der oventil er ombøiet som i Figuren, og har en Ring til at bære et deri sluttende Glasrør D, og i dette

i dette Glasrør indkittes et i Veiret opgaaende Jern E, der oventil er udhugget i adskillige Spidser, og er isolert i Glasrøret, som er fyldt med et meget godt Kit af Beg, Aske, Teglsteensmeel og stødt Glas.

For at Regnen ikke skal giøre Glasrøret D vaadt, loddes et tragtformigt Stykke Blik over Jernstangen E, denne Stang er da isoleert eller sikker saavel for Fugtighed neden fra af Jorden og Luften, som ovenfra af Regn, og altsaa skikket til ikke at fortplante Elektriciteten.

Fra den underste Ende af Stangen E der gaaer igiennem Glasrøret, hænger en Kiede G, der igien gaaer ind i et andet Glasrør H, som bæres af Jernet I. Den underste Ende af ommeldte Kiede ligger paa en Jernplade K, der er et Stykke af Horizontallederen KLM, ved L er et Led anbragt at man kan vende Jernstangen til høire eller venstre Side. Ved G er ogsaa et Led paa det, at man saa meget som mueligt kan dreie Stangen omkring. O og P ere to Støtter, hvorpaa Lederen hviler, disse ere gaffelformige oventil, og i Aabningen er en Silkelidse udspendt, hvorved den horizontal paa dem hvilende Ledere isoleres. Ved N ere adskillige meget skarpe Spidser.

Ved denne Indretning skal Luftelektriciteten udsues af Spidserne, ved E fortplante sig, ved Stangen

E giennem Kieden og Horizontallederen, og giennem Spidserne ved N udstrømme den igien.

Naar dette Redskab stod midt i en Kiøkkenhave, og Horizontallederen kan dreies rundt om, og tillige ved Ledder forlænges, at den kan naae hen over et-hvert Sted, saa kan Elektriciteten derved fortplantes over Havens hele Overflade, og Planterne faae hvad de mangle af elektrisk Materie.

Er der for megen Elektricitet i Atmosphæren, saa hænges ved K endnu en Kiede, der maa naae ned til Jorden, hvorved Stangen E og Kieden ikke længer er isoleert, men det udsuede gaaer den korteste Vei, for det meeste giennem sidst ommeldte Kiede i Jorden, og kun lidet deraf udbreder sig og gaaer frem giennem Horizontallederen.

For at være sikker ved at nærme sig dertil, kan man kun berøre Horizontallederen med den ene Knop Q af en stor Jernubladere, hvor Jernstangen Q S R ved S er fastkittet til et Glasrør, ved den anden Ende R hænger en Kiede der slæber ned paa Jorden, hvor-ved Elektriciteten afledes.

Paa denne Maade henter man den fortreffeligste Liv og Næring for Planterne af Luften. Jernstængerne behøve kun at være halv saa tykke som en Finger. Bertholon opreiste dette Apparat midt i en Have, og alle Planter og Frugter trivedes bedre derved, end andre

andre der ikke fik denne Hielp. Man veed at Græs og Urter voxe raskere omkring Lyn- eller saakaldte Torden-ledere. Man kan med samme Nytte giøre denne Indretning i en Blomsterhave, i et Drivehuus, i en Korn-mark, eller i en Frugthave. Det vil overalt bidrage til Jordens Frugtbarhed, og mangfoldiggiøre Vext-produkterne. Selv i alt for vaade Aaringer vil denne Indretning ved den formerede Uddunstning forebygge eller helbrede Forraadnelse og andre Sygdomme med Vexterne.

Naar man afskruer de underste Afledningsspidser ved N og tager dem bort, saa tiener dette Instrument til et stort Elektrometer, og man lader et to Fod dybt i Jorden nedgravet Blyrør gaae ned fra Kiæden, saa er det en Lynafledere.

Den elektriske Vanding.

Endog ved den kunstige Elektricitet kan man hielpe Vexterne uden at oppebie Luftens Overfyldning med elektrisk Materie. Man bruger hertil en stor Isoleerskammel, det er en Skammel med fire Glas-been under, og som er længere end bred. Paa denne sættes en Spand med Vand i, og en Person der ved en Kiæde staaer i Forbindelse med en elektriseert Con-duktor af en Elektriceermaskine, trækker med en Haand-sprøite Vand af Spanden og sprøiter hen paa Træet

og dets Blade, eller paa andre omkringstaaende Væxter. Han kan og med en Vandkande fra sin Stillage vande saa langt han kan naae. Ved denne Leilighed er det godt, naar Overfladen af Skammelen er overtrukket med paasmeltet Beg. Fig. 2 viser denne Indretning. Den der sprøiter sætter den ene Fod paa en Blyplade, der er naglet fast til Vandspanden eller Karret, for at elektrisere Vandet som han udsprøiter. Sprøiten kunde ogsaa være af Tin og Kiæden umiddelbar forbundet med Sprøiten. Draaberne af denne kunstige Regn giøre smaa Stik paa Haanden, naar en anden holder Haanden under og lader dem falde derpaa og lyse i Mørke. Naar et Træe er vandet nok, saa bær man Skammelen andensteds hen o. s. v. Her giver man Planterne ikke den sædvanlige døde Vanding, men et ved Elektriciteten oplivet og frugtbargiørende Vand. Isteden for Kiæden, hvis Leder vilde adsprede og spilde den elektriske Materie, kan man med større Fordeel bruge en flettet og med Staaltraad omvunden Snor.

Afledningsmidler.

Naar Atmosphæren skulde have en for stor Mængde elektrisk Materie, og dette Tilfælde finder vel Sted i Tordenveir, saa har man to Slags Hielpemidler imod det Onde Planterne kunde have deraf. Man vander

derfor

derfor de fremmede Planter, Buske og Træer stærk, saa at deres hele Overflade bliver vaad; thi Vandet er som man veed, en god Ledere af den elektriske Materie, og Elektriciteten ledes derved ned i Jorden, eller spreder den om i Luften. Man kan ogsaa i Nærheden af Træet opsætte Stænger med Metalspidser paa den øverste Ende, hvorfra en Staaltraad der oventil fastgiøres med Seglgarn, gaaer ned til Jorden. Disse Spidser sue den overflødige Materie i sig og lede dem i Jorden.

Elektrisk Kur for Træernes Sygdom af Larver i Grene og Rødder.

De Aaringer der ere frugtbare for Værterne, ere og gemeenlig og frugtbare paa Insekter. Saaledes bemærker man at i langvarig Tordenveir kommer Torbister og andre Insekter i stor Mængde frem. Larverne leve i Kiernen af Grenene, bore Gange deri, forgnave Vedden og leve i Træemelet. Kiendetegnet paa deres ødelæggende Nærværelse er at Bladene efterhaanden visne paa en Green. Naar man nu formoder at en Larve er paa et Sted i en Green, saa behøver man kun at anbringe en med Knop eller Oie paa Enden forsynet Metal- eller Jerntraad noget over, og en anden ligedan Traad noget under dette Sted

lige over for hverandre. Den ene staaer i Forbindelse med den udvendige Belægning af et ladt Glas, den anden med Glassets indvendige Belægning. Naar man nu udlader Glasset, saa gaaer Slaget i en diagonal eller skraa Linie fra een Knop til den anden igiennem Larvens Bolig, som dræbes deraf. Siden afgnider man Stammen med en ulden Lap, og allerede dette befordrer, som ovenmeldt Træets Frugtbarhed, saavelsom Vakning og Værkning. For ikke at beskadige Træet, tager man en Flaske eller et Glas paa en halv Pot, der udentil som andre Ladeglas ere udvendig belagt med Tinfolie, og indvendig er ligesaa høit fuldt af Vand. Paa slig Maade kan man i et Øieblik give hele Rekker af Træer det elektriske Stød, naar man kun har ligesaamange Metaller eller Staaltraader som Træer, og anbringer dem paa foranførte Maade, saa at de alle gaae i en fortsat skraa Linie, at Slaget kan springe fra den ene til den anden, som i de lysende Bogstaver. Den ene Ende af denne Traadrække maa staae i Forbindelse med den indvendige, den anden Ende med den udvendige Side af Flasken eller Ladeglasset. For at lade Stødet gaae igiennem en Rods hele Længde, stikker man blot Traaden ned i Jorden til Enden af Roden, og en anden Traad til den anden Side af Roden lige over for den forrige, naar man ved Stødet vil dræbe en Larve, som man for=

formoder eller befrygter at være deri. Er denne Frygt ugrundet, da har den Rod der allerede har Fasthed nok ingen Skade deraf, og er der Larver, vil de i det mindste udmattes deraf om ikke dræbes, hvilket sikkrest vil skee ved at anbringe to slige Traader, efterhaanden paa forskiellige Steder af Roden, og lade Stødene gaae igiennem dem stykkeviis fra den ene Ende til den anden. Paa denne Maade vilde man redde mange kostbare Træer fra Undergang, ved at forekomme den Ødelæggelse Larverne forvolde.

Blan-

Blandede Kunster med Værterne.

Kartoflernes Forædling.

Alle Planter og Frugter udarte naar de forflyttes hen i en anden Himmelegn og i en anden Jordbund. Saaledes gaaer det og med de til Europa forflyttede Kartofler. Man har derfor paa adskillige Steder i Tydskland giort Forsøg for at opelske Kartofler af Frøe, og derved at bringe dem nærmere til deres oprindelige Egenskab. Disse Forsøg lykkedes.

Frøet er i Æblerne eller Knopperne som de bære; naar disse Knopper ere fuldvoxne, samler man dem og lader dem blive fuldmodne paa et tørt Sted, og Frosten giør da ikke Frøet nogen Skade, som den ofte er farlig for Kartoflerne selv, saa at den, om den end ikke dræber, saa dog svækker dem og nedsætter Godheden af deres Afkom. Man kan udtage Frøet af Frøehuset naar man finder for godt. Det er beqvemmest naar man

tryk=

trykker Frøet med Saften ud paa Graatpapir, træder det ud og lader det tørres med sit Slim, fordi Naturen har bestemt Slimen som et Svøb til dets første Beskyttelse, og derved i Tiden opliver Kiernen. Dette Frøe saaer man i Midten af Maimaaned i en løs feed Jordbund, hvoraf Planten kommer frem efter fiorten Dages Forløb; man trækker da de smaa Planter op, hvor de staae for tette, og forplanter dem i Rader som de nedlagte Kartofler. De Kartofler, som Rødderne i Jorden ansætte, graves op saa smaa de end ere, og giemmes for næste Gang at nedlægges. I næste Aar faae disse allerede en anseelig Størrelse, og i tredie Aar komme de til deres fulde Størrelse. Til dette Forsøg havde man taget Frøet af to Æbler eller Knopper af de almindelige røde sildige Kartofler, og fremavlede deraf i første Aar allehaande Afændringer og Variationer, gandske hvide, gule, mørkerøde uden og inden, nogle af Ferskenblomster-Farve og nogle almindelige. Ogsaa de gav modent Frøe, og dette atter gode Kartofler. De forommeldte Variationer vedblev ogsaa ved deres Affom, og allerede i det andet Aar veiede mange af disse Kartofler allerede tredive Lod hver.

Den

Den fixe Lufts Virkning paa Planternes Farve og Væxt.

Naar man i nogle Dage ophænger Roser eller andre Blomster i den ved Kridt og Vitriololie frembragte fixe Luft, saa bliver deres Farve stærkere. Planter voxe endog naar man ophænger den med Roden opad deri, som man og kan holde dem friske, naar man hver Dag giver dem nye fix Luft; fordi Blomsterne ellers skimle deri.

Et Middel til at afholde Riim og Nattefrost fra Frugttræer mens de blomstre.

I Ungern bruger man at giøre en Grøvt om Viinstokkene; deri samler man en Mængde Blade. Naar man nu mærker Riim og Kuld i Maimaaned, saa seer man efter hvad Kandt Vinden kommer fra, og tænder da de tørre Blade og Qviste i Grøften med en Halmvisk, paa den Side Vinden kommer fra, og Vinden driver da Røgen mod den med Riim overtrukne Viinstok eller det rimede Frugttræe, og hielper tillige med Solen at aftørre Rimen.

Engel=

Engellændernes Maade at omsætte store høistammede Træer paa et andet Sted.

De største og tykkeste Træer, selv store Egetræer forplanter man i Engelland med Fordeel paa følgende Maade. Man borttager al Jorden rundt omkring Træet, skiær alle til Siden udløbende Rødder af, og bøier Træet saaledes ned, at man kan afhugge Enden af Hierteroden med en Øxe. Derpaa reiser man Træet i sin forrige Stilling, paa det Sted hvor det stod, lægger Jorden om igien, og lader det staae saaledes til næste Aar eller længere paa sit gamle Sted, og da tager man det op paa en passende Tid. Det har imidlertid skudt nye Rødder, og nu omsætter man det hvorhen man vil.

I Potsdam brugte man følgende Maade ved store Træer. Man gravede et Hul derom bredt og dybt nok, i Forhold til Roddernes Strækning. I dette Hul hældte man Vand, blandet med Jord, til det stod som en Slim i Hullet. Nu satte man Træet deri, og bedækkede det for Soel og Luft. Træet beholdt alle sine Rødder, kun de masede afskar man, og man satte Pæle derved, for at give det Stivhed mod Vinden.

Denne Fremgangsmaade gielder saavel for Frugttræer som vilde Træer. Man lader af Jorden en halv Alen fra Stammen blive urørt, og bag denne

Di-

Distanz udgraves en Kreds til Rødderne. Man afstikker eller afhugger alle Rødderne og beskiær Grenene. Dette skeer ved St. Hans Dag, og saa lader man Træet staae som det staaer, lader det og beholde den paaskuffede Jord til Efterhøst, og saalænge til Jorden er frosset. Da tager man Træet og giør Mærke paa den Side der vendte mod Sønden, og sætter det ned hvor man vil have det. I det nye Hul fyldes Jord af raadnet Træe eller af Saugspaaner, gammelt Leer eller Giødningsvand, eller Vand af Møgdyngspytten, og Træet sættes fast.

Tiden at omplante Træerne, er fra Høst af hele Vinteren igiennem, om Veirliget tillader det, ja endog til Martiimaaned. Skal et Træe, naar Omstændighederne fordre det, forflyttes midt om Sommeren naar det staaer i sin fulde Saft, saa giver Millers Gartner-Lexicon og Mortimers Landwirtschaft Anviisning dertil. Man giør først et Hul der hvor det skal staae, skuffer al den gamle Jord i, som røres tyndt ud med Vand. Rødderne af Træet skaaner man saameget muligt, i det man tager det op, sætter det i Hullet, sætter Pæle derved, bedækker det foroven med Bræder og Maatter for Solens Paavirkning, binder Moos om hele Stammen lige op til Grenene, og vander Moset og Rødderne hver Dag med Vand-

kan-

kanden. Det nye Hul fyldes med god harpet Havejord, og man træder Overfladen sammen med Møg.

At faae et Rosentræe til at bære grønne Roser.

Man planter Mareved (Christtorn, Maretorn, Ilex aqvifolium, ilex aculeata baccifera) ved Rosenbusken. Naar Marevedden har fæstet Rødder, flekker man en Qvist af den midt igiennem, trækker en Qvist af Rosentræet lige til Øiet ind i Revnen, og bøier den om paa den anden Side. Herpaa forbindes Revnen meget nøiagtig med noget Hamp eller Hør, at ingen Luft skal kunne trænge ind i den giorte Aabning. Naar nu det udenfor staaende Øie har skudt, saa skiller man Rosengrenene fra Marevedden, og da faaer man grønne Roser. Halles Magie 2ter Band.

At frembringe gule Roser.

Dersom man tager Gyvel (Kostgyvel, Spartium scoparium) og bruger forresten med denne samme Fremgangsmaade, som om Marevedden i foregaaende Stykke er anført, da skal man faae gule Roser. Halles Magie 2ter Band.

Paa hvad Dag om Vinteren man vil at faae naturlige friske Blomster.

Man skiær om Sommeren den fuldkomneste og modneste Blomsterknop, der er nær ved at springe ud, saaledes af, at den beholder en tre Tomme lang Stilk. Paa Enden, hvor den er afskaaret, omlægges noget Vox. Naar Blomsterknoppen begynder at blive noget rynket og vissen, saa stikker man den i et Kræmmerhuus og lægger den i en Æske. Her lader man den ligge til Vinteren paa et tempereret Sted uden at tabe noget derved, især naar man bedækker Kræmmerhuset med tørret og kold Sand. Om Vinteren tager man Voxet af, naar man vil have at Blomsten skal springe ud, sætter den i Vand, hvori man har opløst lidt Salpeter og Salt, og næste Morgen har man den Fornøielse at see, f. Ex. en Rose, springe ud, der har samme Udseende og Lugt, som den skulde havt afvigte Sommer. Hallers Magie dritter Band.

Den flandriske Maade at forekomme at Kornet ikke skal spire i Regerne paa Marken.

I vaadt Høstveir staaer Kornet paa side Marker Fare for at spire i Regerne og fordærves. Man har i Nærheden af Flandern giort følgende hældige Forsøg til at forebygge dette Uhæld.

Man

Man stikker nogle halvfierde Fod lange Stave, der endnu har nogle Qviste i Jorden, og lægger Negerne saaledes skraa omkring disse Stokke, at Axene vende op ad, Underdelen af dem bredes ud, og Axene vende ind ad mod Stokken. Omkring hver Stok opstikkes saaledes ti Neger. Man binder altid tre Neger sammen, Straaet knekker man at Axene kan falde ned ad, disse udbredes og lægges som en Hat eller Regnskierm over de andre sammenstillede Neger, og derved kan Kornet, saamegen Regn det end maa udstaae, dog modnes og blive vel skikket til at tærskes og ikke fortørres, krympes eller bliver tungt af Soelheeden.

At save en toiv Fod lang Green af hvad Træe man vil, og i fire og tyve Timer at skaffe den Blomster og Frugter.

I December eller Januarii saver man en Green af et Træe ved Middag i Soelskinsveir, paa en Tid naar Frosten er stærkest, man lader den ligge i to Timer i en Flod eller Elv, der ikke er tilfrossen, paa det at Vandet, som man jevnlig kalder det, kan trække Kulden af den og blødgiøre det Udvendige af Knopperne. Herpaa bringes Grenen ind i en varm Stue, og reises op i en Kasse, hvori man binder den fast, og sætter den i et Kar med Vand i. I dette Vandkar

kommer man ulædsket Kalk, som man lader ligge tolv Timer deri, og da tages den op igien, og slaaes friskt Vand i, at Grenen ikke skal skyde for stærk. Man opsamler omtrent for saa meget som ¼ ß. Vitriol i Vandet.

Det artigste derved er, at Blomsterne komme frem førend Bladene. Vil man ikke drive saa stærk, saa kommer man ingen Kalk i Vandet, og giør forresten som sagt. I dette Tilfælde kommer Bladene førend Blomsterne. Men kommer man frisk Kalk til, saa fremkomme Blomsterne efter 24 Timers Forløb, og siden Frugterne og Bladene. Dette Forsøg kan giøres med Fersken-, Kirsebær- og Pæretræer o. s. v., og jeg har, siger Hr. Halle, nogle Gange midt om Vinteren med Beundring betragtet dette Syn. Saa mægtig er Kalkens Drivekraft til Vegetation, og den er saa stærk, at da jeg ved St. Hans Dag om Stammen af et Pæretræe, som Larverne havde ædt alle Bladene af, lagde Kalk som jeg havde smeltet sammen med Kiøkkensalt, og vandede det, fik jeg ikke alene nye Blade derpaa, men saae det endog besat med Pigge som vildt.

Hele Træer kan man ligeledes faae til at blomstre paa det Sted de staae paa, naar man graver om deres Rødder, kaster ulædsket Kalk i Hullet omkring Rødderne, og bedækker Hullet med den forrige Jord. De

blom-

blomstre ufeilbarlig efter to eller tre Dages Forløb, men for denne Fornøielse man har havt deraf, seer man dem ogsaa at gaae ud. Ligesom Pære og Kirsebær o. s. v. af den forommeldte Green vel kan beholde sine grønne Blade nogle Maaneder og beholde deres Frugter i sin Væxt, men det var at forlange formeget af en eneste Green, at den ogsaa skulde bringe Frugterne til Modenhed. Dog kan man føre sig denne Erfaring til Nytte, hvor det i Drivehuse ved en eller anden Leilighed kommer an paa at drive stærk. Halles Magie erster Theil.

Paa en og samme Blomstervæxt at frembringe forskiellige Variationer af Blomster.

Man blander Jorden i et Bed som til de forskiellige Blomstervæxter, f. Ex. til Nelliker. Herpaa kløver man et Stykke af en Hyldegreen, som er en Tomme tyk og fem Tommer lang. Man huler den ud og binder den sammen igien med et Stykke væxet Seglgarn. Dette Rør stikker man, ved Jevndøgnstiden om Foraaret til den 29 Martii, en Tomme dybt i Jorden. I Røret kommer man to Frøekorn, af hver Sort Nelliker, og bedækker det med en halv Tomme høi Jord, som man vander hver Dag, fordi

de har kun lidt Luft, og lader Naturen faae Tid nok til skiult at udvikle Spirerne, som ikke finde nogen anden Vei til at komme op i den friske Luft uden langs med Siderne af Røret, og saaledes opvoxe de unge Stengler sammen i en eneste Stok til Tvillinger. Danner der sig en Knude oven for Røret, saa skiær man Traaden om Røret over, og lader Nellikestenglen voxe i sin Frihed. Nu blande dens Grene sig mellem hverandre fra alle Sider, og hvert Frøekorn faaer sine egne Blomster. Denne Maade skal og være tienlig til paa een og samme Stamme at avle hvid, rød og grøn mailandsk Kaal.

Eller: man samler Aflæggere af dobbelte Nelliker af forskiellige Farver efter Behag. Man skiller dem fra ved Roden og tager den yderste Hud eller Skind af paa den ene Side af hver af de forskiellige Stengler, sætter den sammen paa disse Steder og binder om den med et Løgblad. De paa denne Maade kopulerede Stengler stikkes i et Hylderør, som er saa langt at de kun staae to Tommer uden for, og saa stikker man dem i Jorden. Saften forener alle Stykkerne ved de flaaede, med hverandre passende Sider til en eeneste Stamme.

En

En Maade at forplante fremmede Træer og Buske.

Hr. Lignon, en fransk Botanicus, der havde medbragt adskillige af de sieldneste Planter til Frankerige, pønsede paa hvorledes han med Sikkerhed skulde vænne disse til den nye Himmelegn og forplante deres Afkom i Frankerige. Jeg faldt paa, siger han, at disse sieldne Værter maaskee og kunde fortplantes i Europa uden Mistbænke, Drivehuse eller Glasklokker, som sielden svare til vort Haab, i Henseende til de udenlandske Planter. Aflæggerne (Marcottes) slaae ofte feil. De nedstukne Qviste og Frøekornene vil ikke komme fort i Mistbænkene og under Glassene, hvorledes man end bær sig ad dermed. Jeg tog derfor, siger han, en lille Qvist af et indiansk Granattræe, der var saa stor som en Pennefier, jeg satte den i en med rindende Vand fyldt Glasphiole eller Flaske, og satte denne Flaske i et Vindue med Sønden, hvor Solen stod paa, jeg gav den frisk Vand isteden for det gamle, tre til fire Gange om Ugen. I de første Dage saae jeg ingen Forandring paa Qvisten. Da det blev hedere, gav jeg den hver Dag frisk Vand, fordi jeg mærkede, at jo oftere Qvisten fik andet Vand, jo muntrere syntes den. En indfaldende Kulde forhalede den Fremvært jeg saameget længtes efter. Man maa

derfor ikke overile sig, men oppebie en Tid til at giøre dette Forsøg, naar man kan vente bestandigt mildt Veir. Efter sex Ugers Forløb saae jeg en lille hvid Spidse, omtrent to Linier lang og saa tyk som en Knappenaal, paa den underste Deel af Qvisten. Dette var en fiin Rod.

Denne begyndende Plante vilde jeg give mere nærende Føde. Jeg tog da lidt Havejord, gned det imellem Fingrene, og strøede det i Vandet. Næste Morgen mærkede jeg at Roden var bleven dobbelt saa stor. Jeg hældte da Vandet behændig af, at ikke den fine Slim, der havde sat sig om den unge Rod skulde gaae løs derfra. Jeg gav den friskt Vand og endnu lidt Jord, som jeg først havde revet til en neppe følelig Støv. Denne Jord lod jeg falde ned nær omkring mit lille Træ, at dets Fod kunde beklædes dermed, og da Vandet var blevet klart, saae jeg at Jorden havde lagt sig neden om. Tre Dage efter saae jeg en lille Rod neden for den første, og nu var jeg overbeviist om, at jeg havde fundet Vei til at skaffe fremmede Planter Rødder, uden Hielp af Miistbænk og Klokker.

Jeg søgte at nære min nye Rod som den første, og mine nye Rødder toge anseelig til efter ti eller tolv Dage. I Overdelen af denne Qvist viste sig en Mængde rødagtige Spidser, som vilde give Blade.

Nu

Nu kom det an paa at vænne dette lille Træe fra den meget svage til en stærkere Føde, thi jeg indsaae vel at Rødderne ikke kunde finde tilstrækkelig Næring i Vandet. Jeg maatte da omplante mit Træe og sætte det i Jord.

Jeg fyldte derfor en lille Potte med god Jord, trak mit lille Træe op af Flasken; Rødderne vare omgivne med fiin Slim. I denne Tilstand satte jeg det gandske behændig i Potten, drøssede lidt efter lidt Jord paa Rødderne, og fyldte en Skaal med Vand og satte Potten i, at mit lille Træe ikke skulde føle for stor Forandring, men en Næring, der havde Lighed med den første.

Jeg lod dette lille Træe i de første Dage ligesaalidet være udsat for Nattekulden, som for den stærke Hede om Dagen. Træet syntes snart, ikke længere at ville lide Vandet ved sine Rødder, og befandt sig nu bedre i Jorden. Det skiød vel smaa Qviste, men af en bleggrøn Farve; og det Rødagtige, som gemeenlig viser sig paa de nye Knopper, saae man ikke her. Jeg tog da min Potte op af Vandet og begyndte nu at behandle mit lille Granattræe som en fuldvoxen Plante. Alting gik efter Ønske. Det var den hele Sommer saa vel smykket med grønne og rødagtige Blade, at det var en Lyst at see. Om Vinteren behandlede jeg det som man behandler Pommerans- og Granattræer

og andre slige Træer, der ikke kan taale den med Iis, Riim og Kuld svangre Luft. I Enden af Høst tabte det sine Blade, og først paa Foraaret fik det nye Blade. Det var overtrukket med Blade næste Aar da jeg foræredc det til Hr. Abbe de Vallemont. Denne har med Fornøielse seet Træet i dette Aar at bære de skiønneste Blomster af en levende Farve.

Da vi havde en varm Sommer næste Aar, gientog jeg mine Forsøg med mange forskiellige Planter: Jeg indskrænkede mig ikke blot til de almindelige nyttige, men gik og til de der tilfredsstille vor Nysgierrighed. Herba sentiens (Mimosen) der med saa megen Møisommelighed opelskes, kom godt fort i min Flaske. Ja mange slog Rødder deri, og jeg siger ikke formeget, ikke en eneste Green slog feil. Et af mine smaa Granattræer bar, tre Maaneder efter det havde slaaet Rødder i Vandet, fire skiønne Blomster. Man seer heraf hvor let det er paa denne Maade at fortplante de rareste Træer. Dog har jeg ikke strax foragtet den sædvanlige Maade. Jeg satte mange Grene af adskillige Træer i Jorden, men al min Umage var forgieves. Ikke en eneste Qvist slog Rødder, skiøndt jeg brugte al Flid og Forsigtighed. Jeg sparede ikke Klokker og Mistbænke, men det hialp ikke. Ikke een Qvist viste mindste Tegn til Liv. Derimod er det sandt, at man vel kan vente at det vil lykkes

med

med Aflæggere og Affugning, men hvormange Vanskeligheder møde ikke ved denne Fremgangsmaade? Det er ikke saa let at krumme Grenene og bøie dem ned i Jorden, og naar dette er skeet, saa maa man vande dem og vel vogte dem for Solens Hede og Nattekulde. Man maa bie hele Aar forend Aflæggerne kan fraskilles, og efter min Maade blomstre Træerne allerede i Enden af den tredie Maaned. Ved liden Eftertanke vil man finde at denne Forplantning og Formerelse af disse Væxter ved Vand er den letteste og sikkreste. Jeg har paa mine Reiser anmærket, at naar de Vilde paa St. Domingo bringe Planter fra een Øe til en anden, lægge de dem altid tre Dage i Vand, forend de sætte dem, for igien at aabne de Saftrør, som Heden paa Veien kunde have sammentrukket eller lukket. Saaledes tilberede de dem, at de kan blive skikkede til at modtage Næringssaften af Jorden. Indvaanerne paa Guadelupe bære sig ligeledes ad. Man maa ogsaa tilstaae, at de ved denne ringe Umage har bragt det saavidt, at man hos dem finder Planter fra alle Verdensdele. Dette har jeg seet med egne Øine. Hannoversche Beyträge zum Nutzen und Vergnügen, erster Band.

Fore=

Forebygningsmiddel mod Træernes Frysning, og Raad for frosne Træer.

Mange Olier fryse ikke saa let som Vandet, og naar de endelig blive tykke, indtage de dog intet større Rum, men næsten mindre. Men derimod naar Vand fryser, udbreder Massen sig i et større Rum, og man veed at tette Kar ofte sprenges deraf. Alle Løvtræer sue om Sommeren en Mængde Vand i sig af Jorden og Luften, og i Enderne af Grenene et Saftkarrene større end paa Stammen selv, fordi de der have meest Plads til at udvikle sig. Efter Hales's Forsøg veed man at et Træe, som har alle sine Blade, drikker tredive Gange saameget Vand, som det der ingen flere Blade har. Der hvor noget klæbrigt skal frasklles, for at tilveiebringe noget fast og haardt Væsen, f. Ex. den fede Kierne og Steen eller Skallen i Nødder og Steenfrugter, gaaer Saften ikke den nærmeste Vei hen til et saadant Sted, men ved mange Omveie. Alle Naaletræer der beholde sine grønne Naale baade Vinter og Sommer sue mindre Vand i sig og uddunste mindre. Deraf faaer Saften et langsommere Omløb, bliver sei og feed eller harpixagtig, fryser ikke om Vinteren, og dens sidste Naale indsue paa alle Aarstider den for Værten nødvendige Luftelektricitet.

Naar

Naar altsaa en stærk Frost overfalder Træerne mens de endnu har alle deres Blade, eller for nylig har tabt dem, da de endnu har en Mængde vandagtig Saft i deres Kar, saa sprenges disse Kar ved Frysningen af disse vandagtige Dele. Træer, der ellers godt udholde en stærk men gradeviis kommende Frost, dødfryse derfor ofte af Nattefrost om Høsten, da Saften endnu er for vandet og overflødig, og endnu ikke langsom fortykket og formindsket, ligesaa i den sildige Frost om Foraaret naar Saften atter forøges. Naturen lader altsaa Træerne til deres Fordeel tabe Bladene nogen Tid førend Frosten kommer, da Bladenes Indsugen vilde forøge Vædskerne, og de altsaa blev farlige for Træerne ved siden paakommende Frost.

Træerne fra de varme Sydlande indeholde en Saft, der er meget mere vandagtig end Træerne i de nordlige Lande, derfor tage de og lettere Skade af Frost, eller henfryse snarere end vore indenlandske Træer, og de harpixagtige Træer synes derfor at være en Eiendom for de nordlige Lande, der behøve meget Vinterbrænde.

Man maa altsaa komme Naturen til Hielp med det samme Middel som den selv giver Anviisning til, det er man maa pille Blade af efterhaanden noget for Løvfaldstiden, at Saften kan tage af og blive mere klæbrig førend en stærk Frost maatte indfalde, og med denne Afplukning begyndes ved de yderste Ender paa

Grenene.

Grenene. Saaledes udholdt de kielne Morbærtræer i Engelland den strenge Vinter 1709, fordi man betids havde plukket Bladene deraf til Silkeormene, da dog de der hiemmehørende Træer gik ud af Mitkels-frosten 1708. Ved denne Bladeplukning maa man skaane Knopperne, de har sat an for det følgende Aar, og efterhaanden tage Bladene af og strøe dem om Roden, som Naturen giør for at hindre at Frosten ikke skal trænge i Jorden. Unge og fremmede Træer pilles tidligere end de gummige og gamle Træer.

Frosne Træer raader man at lægge i en Flod eller Elv, da trækkes Frosten ud.

Skimmels Natur.

Skimmel er en Plante som bestaaer af en Mængde meget fine Traader, der i Begyndelsen ere hvide, og ere som en neppe synlig Bomuld, siden blive gulagtige, og endelig sorte. Gemeenlig har disse Haar smaa Knopper paa Enderne, der see ud som smaa Skampioner, og i Førstningen ere at see til som smaa Vand-draaber, men snart blive uigiennemsigtige, snart hvide, gule og mestendeels sorte. Disse Stammer have og Lighed med en Hob Rør eller Siv som der voxer paa Vandet, i det Smaa forestillet.

En Art af Skimmel bestaaer blot af meget lange Haar; derimod er den anden Art grened. Begge ere hvide

hvide af Farve. De hænge sig paa alle Legemer. Naar de smaa Sædknopper paa Skimmel modnes, saa udstrøe de en meget fiin Støv, hvoraf der igien bliver Skimmel. Saaledes findes det paa Agurkekierner, Pærer, Figener o. s. v. Meelgrød, Kiød, kort alle Dele af Planter og Dyr, i hvis Bestanddele Fugtigheder findes, skimle tidligere eller sildigere. Man behøver kun at sætte dem under Klokker eller Kar. Den udvortes Berøring af Luften, og dens Bevægelse hindrer Skimmelen at avles, ligeledes hindres den og af Soelskin og frit Lys, fordi Fugtigheden derved adspredes, og Skimmelen mister Tilløb af Vanddele. De Steder hvor den godt kan avles, er allevegne hvor ingen Soelskin eller fri Luft kan komme til, som Viinkieldere, under Jorden værende og maadelig tillukkede Steder.

For at holde Skimmel fra en Ting, behøver man kun at lægge det i Ædike, Viin, Salpeter, Viinsteen, Allun. Frugter som har lagt nogen Tid i forommeldte holde sig i Glas i nogle Uger paa Steder hvor de ellers vilde skimle, og hvor alt andet skimler. De som ere giennemtrukne noget med Salpeter, Viinsteen, Allun, kan man endog komme Skimmelsæd paa uden Fare, men ikke paa de der har lagt i Viin eller Ædike. Disse faae om 8 Dage gandske korte Skimmelhaar med æggerunde Sædknopper. Legemer i Glasrør eller Glas skimle paa een og samme

Maade,

Maade, f. Ex. Græskarskiver, enten man sætter den i en fugtig Kielder i en Krog af en Have, eller i Skyggen af Træerne mens det er Sommer. Alle overtrækkes med hyppig knoppet Skimmel. Kort sagt, der er ikke et Sted hvor ikke Skimmel skulde hænge sig ved allehaande Legemer. Den fremavles stærkest om Sommeren, den voxer da hyppigst, hastigt, og er der om to Dages Forløb.

De første to Maaneder om Høsten ere mindre skikkede dertil, thi den fugtige Kulde sætter ogsaa Grændser for denne Vegetation; sparsomst voxer den i Vinter- og Foraarsmaanederne, uden man sætter Tingene i et varmt Værelse. Den Skimmel, der kan opkomme i den kolde Vinter, har kun korte Haar og ingen Knopper, Udviklingsdriften standser, og den udsaaer sig da ikke mere selv. Det usynlige Støv, som er Sæden eller Frøet til Skimlen, er forresten saa let, at Luften fører det allevegne hen med, og kan udstrøe den allevegne, hvis ikke Solen og Varmen er saa stor, at de kan udtørre eller forbrænde denne i Luften flyvende Støv.

I lufttomt Rum kommer Skimlen ikke op, men den yttrer sig saa snart man lader Luft gaae ind under Recipienten. Agurkeskiver og andre i Glas nedlagte Ting, overtrækkes inden tre Dage med Skimmel, naar man kun har bundet over den med enkelt eller

dobbelt

dobbelt Papiir, Lærred, Bomuldstøi, Silketøi &c. Men de, der ere vel proppede, og Vox smeltet om Proppen og tilbunden med et Stykke Blære, holde sig, da Luften her ikke kan trænge ind. Men hvor der er meget ledigt Rum i Glassene, altsaa megen Luft, viser dog Slimen sig, skiøndt de ere nok saa godt tillukkede og tilbundne med Blære, men den bliver fortstenglet og hentørrer lidt efter lidt. Følgelig hindrer Tilbindingen ikke Skimmelen, da Støvet dertil nok allene kan være i Glasset førend der bindes over, men den trives ikke naar der ere tet lukked for. Naar man kommer noget i Glas, og hælder meget hedt Vand paa førend man binder over Glassene og hælder det strax ud igien, at Sædstøvet kan ødelægges, og man derpaa binder over Glasset, saa er desuagtet alting overskimlet i to eller tre Dage, som om man slet ikke havde slaaet hedt Vand paa. Sætter man Glas med Frugter i kogende Vand, lader Vandet koge derom i et halv Qvarteer og lukker for dem i det samme Øieblik, man tager dem op af det kogende Vand, med en heedgiort Prop, at man ikke skal befrygte nogen Sæd til Skimmel derpaa, og lader dem staae stille og tet tilbundne i otte Dage, saa finder man den almindelige Skimmel i nogle af Glassene, i andre ingen. Den viser sig nemlig i dem, der ere bundne over med Silke, Bomuld, Linned eller uldene Klude, men i de, der er

 bundet

bundet enkelt eller dobbelt Papir over, eller Pergament, Læder o. s. v., viser sig ikke mindste Spor af Skimmel, de deri liggende Legemer ere rynkede og overtrukne med en hvid Hud. Naar Kluden, man har hedet og bundet over, eller et hedt Laag, faaer Tid til at afkiøle sig, saa voxer der ogsaa Skimmel under det tykke Dække, og det endog, naar man har sat Glassene i kogende Vand, men naar man lader dem blive kolde deri, og da først binder over dem. Naar man binder over Glassene, og da heder dem i Sand eller Aske, kommer der ingen Skimmel naar man lukker tet over dem, men det gielder ikke om det, der er bunden over med et Linned- eller Bomuldsklæde.

Resultatet af alle Forsøg med Skimmelen er følgende: den opkommer let og overflødig, næsten paa hver Tid af Aaret, men især om Sommeren paa alle Dele af Dyr og Planter, naar de ere fugtige og uden Salt. Hyppigst opkommer Skimmel naar Legemernes Uddunstninger hindres ved paasatte omvendte Glas eller Klokker eller andre tilfældige Indelukker, som man kan see i Viinkieldere, og andre dybt liggende fugtige og længe lukkede Værelser, hvori Skimmel tiltager i Mængde, men ved stærk Træk kan udeholdes. Blot ved streng Betagelse af al Luft ved Luftpumpen, og ved nøie at lukke for Karrene med Vox og Prop og Oxeblære, ved Tilsmeltning med Beg og Vox eller

slig

sligt Kit, som og ved Ildens Kraft, naar man sætter Karret i heed Sand, og hastig binder over det med Pergament, Læder, med Olie giennemtrukken Blære, eller Papiir, som er trukket igiennem smeltet Vox, er man sikker for Skimmel, saavelsom ved at hælde Bomolie paa eller smeltet Tælle, som man hælder over adskilligt Sylt. Herved kan Skimmelsæden, som allerede ligger usynlig paa Overfladen af det Nedlagte, eller som synker ned derpaa af Luften, udtørres af Heden, thi paahældt og atter afhældt kogende Vand efterlader en Fugtighed i Legemerne, der er fordeelagtig for Skimmelen, derfor maa man bruge tør Hede.

Mugne Stuer komme af fugtig Grund eller tynde Vægge og slet brændte Muursteen, der giver Fugtighed. Man maa her bruge Træk og Varme, eller overstryge Muren nogle Gange med heed Linolie forend den anstryges.

Paa en let Maade at bevise at Uddunstningen af mange Planter i et Værelse er farlig.

Af Hr. Marigues Forsøg, som enhver let og uden alle Omstændigheder kan eftergiøre, seer man hvor skadeligt det er uden Forskiel at udsætte sig for Planternes Uddunstninger, hvorfra ikke heller de ere undtagne, der har den behageligste Lugt. Nelliker, Li-

 lier,

lier, Roser ꝛc., kan blive dødelige i smaa Værelser, der ikke ofte af og til giennemstrømmes af frisk Luft. For tilfulde at overbevise sig herom, kan man kun tage een af disse Blomster, som man har skaaret af, og sætte den i en Klump Leer, at den kan staae lige op, sætte en Glasklokke over den og hindre al Adgang af den udvendige Luft uden for Klokken, som let lader sig giøre, naar man sætter Klokken over en Tintallerken med Vand i. Efter 12 til 24 Timers Forløb stikker man et brændende Lys ind under Klokken, og det gaaer strax ud, hvilket allerede er Tegn til dens dræbende Egenskab, men Dyr, som indaande den, døe pludselig deraf. Iblandt alle de Planter, hvormed man har anstillet Forsøg, har Uddunstningerne af Melissen været mindst skadelige. Efter Hr. Ingenhous's Forsøg volde frisk opgravede Rødder, ja endog Frugter, f. Ex. Ferskener, i anførte Tilfælde lige stor Livsfare.

Under hvilke Omstændigheder Planterne udvikle sund, reen eller Livsluft.

Under andre Omstændigheder venter ingen samme Phænomener. Det næst foregaaende Stykke om Planternes farlige Uddunstninger kan derfor meget vel bestaae med den Erfaring at Planterne udvikle reen, sund

Luft.

Luft. Naar Bladene om Dagen indsue Luftsyre eller fix Luft og Phlogiston, og da enten rense Luften fra denne Iblanding, eller i Soelskin udvikle reen eller dephlogisticeret Luft, saa volder maaskee ikke blot directe paafaldende Soelstraaler, men og det større Volumen, eller den Mængde af atmosphærisk eller blandet Luft, der omstrømme dem, denne Virkning. Af Hr. Ingenhous's Forsøg, seer man tillige, at naar man tager et Glas med reent Vand, og deri stiller en Plante omvendt og sætter den i Solen, da udvikler sig en betydelig Mængde reen Luft af Bladenes i den naturlige Stilling underste Side og gaaer op i Blærer.

For at overbevise sig derom, kan man kun føre et Lys op under en rummelig Glasklokke, hvorunder Forsøget er giort, da vil man af den levende Lue kiende den udviklede, eller deels frisk udviklede deels forbedrede Luftart, man under disse Omstændigheder kan vente.

Det sikkreste bliver altsaa ikke at sove i Værelset hvor mange Blomster eller Planter staae, helst naar man, som nogle til lidet Rum indskrænkede Planteelskere, har en Have midt paa Gulvet, hvor Soelskinnet ikke staaer lige paa. Mængden er desuden i alle Tilfælde farligst om Natten.

Bidrag til Electricitetens Virkning paa Planterne.

Bidrag er det ikke, men Forsømmelse, thi det er blevet ubemærkt liggende og ei anført paa sit Sted, og da jeg ikke kan udelade det for deres Skyld, som vilde betiene sig deraf, vil jeg anføre det her og beder om Tilgivelse, saavel for den, som for den Uorden i blandede Kunster, hvor adskillige Stykker staae af samme Grund, for ikke at udelades.

Naar man lægger Frøe af Planter paa Conduktoren af en Elektriseer-Maskine, vedbliver og ofte gientager at elektrisere den, vil dette elektriseerte Frøe komme op førend det, som ikke er elektriseret. Maaskee Brand i Kornet derved kunde forekommes, og mange nyttige Forsøg anbringes i Agerbruget, for Blomsterne i Urtepotter i Haver, især i Henseende til Blomsternes Farve, naar man isolerede, og nogle Gange elektriserede Potterne eller Ballerne med Frøet. Det lykkedes endnu bedre, naar man lagde Frøet i en Ladeflaske og der elektriserede det, da Elektriciteten holder sig længere deri.

Jallabert elektriseerte i April og Mai hver Dag en Levkoy i en Urtepotte. Han satte den hver Dag to Timer i den friske Luft. Træet giorde raske Skud, og blomstrede tidligere end de andre. Han satte Blom-

ster-

sterglas, som der stod Jonqviller, Hyacinter i, og allerede havde Stengler og Blade, paa en Begkage, satte Zviblerne i Forbindelse med Maskinen ved en Staaltraad. Saaledes elektriserede han dem i 12 Dage, en Time hver Dag, til December Maaneds Udgang, da Reaumurs Thermometer stod mellem 8 og 10 Grader over Frysepunktet. Han havde først maalt Længden af denne og de andre Planter, og den elektriseerte fik smukkere og længere Blade end den uelektriseerte. I hede og tørre Aaringer befinde de Planter sig bedre, der staae nordlig end de sydligere, fordi Nordenvinden kiøler Luften og fører megen elektrisk Materie ned med sig, og et Hvedestraa skyder naar der er Torden i Luften i 3 Dage over 3 Qvarteer, en Viinranke bliver 3 Fod, et Bygstraa 6 Tommer længere. Endelig voxe Planter bedre naar man vander dem naar der er Torden i Luften, end i klart Veir.

Hr. Bertholon saaede Valmue- og Tobaksfrøe i Potter, og elektriseerte dem nu og da, dog kun i kort Tid, da kom Frøet ikke allene tidligere op, men de dreve ogsaa flere Stengler, Blomster og Frøehuse, nemlig otte Gange saa mange Grene, 30 Gange saa mange Blade, og 6 Gange saa mange Frøehuse, som de ikke elektriseerte, der blev pleiede lige saa godt.

Elektriciteten befordrer Planternes Uddunstning. Nollet elektriseerte en Pære, der veiede 9 Lod, den

tabte 6 Gran af sin Vægt i de 5 Timer, han i eet elektriserede den, men de øvrige uelektriserede vare som før.

Hr. Bertholon plantede Hyacinter og Jonqville-Zvibler i adskillige Potter. Da Blomsterne vare udsprungne, men man endnu ikke kunde mærke nogen Lugt, elektriserede han Halvdelen af disse Urtepotter hver Dag, Morgen og Aften. Han mærkede strax, at Lugten af de isoleerte og elektriserede snarere udviklede sig. Lugten af de saaledes elektriseerte Urtepotter strakte sig meget længere end de af de andre. Elektriseerte Frugttræer modnes tidligere, og Frugterne faae tidligere deres rette Smag, og den bliver behageligere. Saaledes forbedres Smagen selv paa de afplukkede Frugter, maaskee ved Uddunstning af de vandagtige Dele, som ere bedre Ledere end de lugtende Dele.

Hr. Bertholon elektriserede og ventelig isoleerte (thi jeg har taget det af Halle 4ter Th. 105.) ved Gnister og Slag eller Stød, en Portion Jord for at giøre den porøs, og at sigere saamegen elektrisk Materie deri som mueligt. Han saaede ligemeget Frøe af Gyldenlakker i en lige stor Portion elektriseret, og en i en anden uelektriseret Jord, og de Planter i den første fik flere Blade, voxte muntrere og fik flere Blomster, end i den sidste.

Frost-

Frostafledning.

Jeg har læst et Sted om en Maade at aflede Kuld fra Træer, men kan efter meisom Søgning ikke finde det igien. Jeg tvivler paa Rigtigheden af dette Faktum, og har endnu ikke havt Leilighed til selv at forsøge det, men det skal skee i Vinter. Desuagtet da Tingen har et artigt Udseende, og jeg erindrer det væsentlige deraf, vil jeg anføre det til Forsøg for en Lysthavende, hvorved intet voves. Man tager et treflettet, fladt og anseelig langt Straabaand, vinder det i jevnsides Gienger nogle Gange om Stammen af et Træe, derfra lader man det gaae til Stammen af et andet Træe, hvor det ligeledes omvindes og saa fremdeles til det tredie 2c., fra det sidste føres det ned i en Balle eller Kar med Vand, da vil Vandet i dette Kar snart fryse, skiøndt andre ved Siden af staaende Kar med Vand i kan holde sig længe derefter. At udtrække Frost eller Kuld er noget haardt, men klinger dog ikke saa ilde, som at reflektere Frost ved Brandspeile, som man og vil have opdaget. En Tilledning af Varme er maaskee muelig, da Straabaandene formedelst sine, deels levende deels selv elektriske Bestanddele, kan baade tillede Elektriciteten og med den Varme af Vandet og Luften, og holde den uadspredt paa den hele Vei til Træet, og derved giøre Vandet negativ paa Varme.

Planternes Væxt uden Jord.

Naar man fylder Urtepotter med Moos og trykker Mosset mere eller mindre sammen, som denne eller hiin Plante kræver tet eller løs Jordbund til, og man da i Mosset saaer Hvede, Byg, Havre eller Erter, saa skyde alle disse nedlagte Korn sildigere, men komme dog til Modenhed, saavelsom de, der paa samme Tid ere saaede i giødet Jord. Straaet bliver længere end i Jorden, og endnu mere, denne Moosbund giver flere Straa og flere Ax og Korn, de af Axene samlede Korn voxe ogsaa siden lige godt baade i Moos og i Jord. Ligeledes voxe Nelliker, Tuberoser, Hyacinter, Jonqviller og Narcisser lige saa godt i Moos som i Jord. Viinranker voxe snarere i Moos end i Jord.

Om Honningdugen.

Efter det Begreb, som mange Gartnere og Bønder gemeenlig giøre sig om Honningdugen, falder den ned fra Himmelen; de see den ved deres Indbildning at falde ned af Luften, de smage, føle og lugte den, og beklage det deraf berørte Korn, Træernes Blade, Erterne og Humlen. De tale uden at vide det, ligesom Plinius, der siger, Honningdugen falder i Hundedagene, og lægger sig især paa Egetræets Blade, og paa Haarene og Klæderne af Folk, der gaae ud naar

Duggen falder. Den røber sig ved en Klebrighed, og efter Galeni Mening samle Bierne deres Honning i denne Dug, der ofte falder hyppig paa Bladene. Og Plinius ønskede gandske alvorlig at den vilde falde saa reen i en Skaal som den falder ned af Himlen, men faldt der saaledes Honning ned af Himmelen, var det værdt at sætte Skaal under og samle den, om den endog ikke var saa reen, eller ublandet med andre Dunster.

Nu omstunder tillægger man den en sød og skarp Smag, men en modbydelig Lugt. Den skal falde snart paa Egetræer, snart paa Humle, snart paa Kornet, og sommetider blot paa Frugttræerne. Humlen skal tage meest Skade, som alle høie Træer og Kornet, men smaa Vætter ere fri derfor. Tiden for Honningdugen er fra Midten af Junii til Enden af Julii.

Gemeenlig fører Syndenvind den med sig og den angriber Rugen, naar dens Ax snart vil modnes. I nogle Aaringer lide Fyrr og Gran deraf, i andre Løvet af Birker og Eller, men Naaletræerne og Birkerne ere meest underkastede dette Uhæld. Faldt den virkelig ned af Luften, saa maatte den som Regn og Snee falde paa alle Vætter uden Undtagelse, og ikke blot paa visse Arter.

Reaumur har antaget at den trænger ind i Bladene af Bladelusenes Stik, eller Honningdugen er en sød Draabe, som Bladelusene udsvede giennem to Rør i deres Bagdeel og som Myrerne slikke op, og de sprøite virkelig denne Saft paa Hyldetræet langt fra sig i Cirkler. De lade bag fra denne søde Støvregn regne paa alle Træer, og man kan med blotte Øine ved klar Soelskin see den, eller og med en Kikkert. Disse Draaber slikke Myrerne og Fluerne op, og mange andre Insekter giøre Bladelusene deres Opvartning for denne Safts Skyld, mens disse løfte Bagdelen op og sprude den ud. Paa de underste Grene er Taffelet altid dekket for disse lekkre Giester.

Regnen afskyller denne saakaldte Honningdug fra de øverste Grene ned paa de underste. Toppen er fri, og denne søde Regn falder paa Klæderne, naar man gaaer igiennem Alleer af store Træer, der ere besatte med Bladluus. I det store giør en grøn Cicade en lignende Skum med Bagdelen paa Træers Blade om Sommeren, og fra Bladene drypper denne Vædske ned paa Klæderne. Efter Bonnets Mening begynder Honningdugen med et Saar i Størtraadene. Man har anseet Brand i Kornet for en Følge af Honningdugen, der forvoldes af en Natpapilion. Honningdugen fortærer ikke Bladene paa Kirsebærtræerne og Pæretræerne, men en slimig, sortegraa, glind-

sende

sende Larve giør det. Den lader kun den underste Hud af Bladene blive tilbage, og nu see de alle brune ud.

Tørre, hede Sommere befordre Bladelusene, og følgelig ogsaa Honningdugen, som en Regn sielden afskyller. Sygelig Humle anfaldes let af Bladelusene, og derved svækkes den endnu mere, da desuden allerede Larver gnave dens Rødder. Fyrr og Gran, stikkes og paa deres Naale af Bladelusene. Den tørrede Honningdug efterlader sig en Hud, som kan afvaskes, og knuste Bladelus have samme Smag som Honningdugen. Honningdugen suges ud af Externe, som derfor hentørres ved gientagne Stik af Bladelusene, og at Bierne søge denne Bladeluussaft er urigtigt, de trække heller sin Honning af Blomsterne, og ere for kræsne mod denne ilde lugtende Sous.

Værdien af den Kunst at frembringe moden og god Hvidkaalsfrøe af bare Blade.

Man har paastaaet at dette let lod sig giøre, naar man om Høsten giorde et Hul 3 eller 4 Alen dybt paa et noget høit Sted, og deri nedlagde Kaalblade, som vare blevne gule, lagviis, og derimellem gamle Huder eller uldene Lapper, eller tørt Sand een til to Fingersbred høi, lagde Jord paa og derpaa gamle Bræder eller Stokke, tilsidst atter kastede Jord derpaa med

Møg

Møg og Straa, som skal holde Kulden derfra; dette maatte man da hele Vinteren igiennem lade være uberørt, saa skal man om Foraaret finde det tynde paa Bladene raadnet, men alle Stilke og Strunke fulde af godt og modent Kaalfrøe, som man kan saae om man vil, og som skal give større, bedre smagende Kaal, end den Naturen har givet paa den sædvanlige Maade.

Dette har Hr. Bergius selv bemærket, og fundet dette saakaldte Kaalfrøe paa Bladene. Men da han nøie undersøgte det, saa fandt han at det vel lignede virkelig Kaalfrøe, men desuagtet var intet mindre end Kaalfrøe, men Svampe; han henfører denne Kaalsvamp under Lycoperda solida, og det er da en nye Art deraf. Schwed. Abhandl. 27 B. 1765, efter Kästners Overs.

Aarsagen til den saakaldte Krop eller Hævelse paa Roden af Kaalplanter og Raad derfor.

Aarsagen til disse Hævelses-Knuder paa Stokkene og Rødderne af Blomkaal og Kaalrabi over Jorden, ere smaa Orme eller Maddiker, der altid æde sig ind i den udvendige Bark. Naar de sætte sig i Mængde paa en Plante, saa maa Planten hentørres i tre til fire Uger, men er der kun Faa, saa kommer deraf en

stærkere

stærkere Tilløb af Saften i de af Maddiker sønderrevne Saftkar af Roden. Disse voxe i Længde og Tykkelse, og danne en Udvæxt, der voxer til i Tidens Længde naar Maddiken er ude, og dette giør slige Knuder. Skiær man strax disse Knuder itu, saa finder man denne Maddike levende, men siden kun et lille Hul, hvor den har ligget. Man finder slige Gevæxter ogsaa paa andre Væxter, selv paa Træer, som Gran, Fyrr og deslige.

Maddiken, der giør denne Knude, kommer af de Æg, som en vis Flue lægger paa de unge Rødder; saasnart den er krøbet ud, nærer den sig af Kiødet af Roden, og om nogle Uger forvandler den sig til en Flue musca radic. Linn. faun. suec. §. 1840. Denne Flue lægger kun sine Æg paa de Planter, der ere svækkede ved utienlig Næring. De rette Raad derimod er, at pleie de unge Planter saaledes at de beholde sin Sundhed og voxe rask.

Som et Middel mod disse Fluemaddiker har man foreslaaet følgende: Man giør et Hul omtrent af 4 Tommer, paa det Sted hvor man vil hensætte Planterne, og ligesaa dybt i Jorden som bredt, stikker Roden af Planten deri, og drøsser det siden fuldt med reent Sand, at baade Roden og Stammen staaer i bare Sand, og rundt om er omgivet med to til tre Fingersbred tyk Sand. Vander man siden Planterne,

saa trænge Rødderne igiennem Sandet i den velgiødede Jord.

Kartebolleavling.

Karteborrer eller Karteboller, dipsacus fullonum avles paa følgende Maade:

Man graver i Maimaaned lange Bed af vel tilberedet Jord, tre til fire Fod langt, med sex til otte, 3 Tommer brede Furer. Deri udsaaes Frøet, og dette kan og skee i Junii. Naar der følger stor Tørke efter at der er tilsaaet, saa vander man Landet hver ottende Dag, ellers behøves det ikke. Efter fiorten Dages Forløb vise de unge Planter sig, som man holder fri fra al Ukrud. I Julii og August maa man have et tillavet Land i Beredskab, som er blandet af Havrejord og Leer og noget giødet, og et Par Gange er omgravet med lange, 6 Fods Bed, for deri at sætte de optagne Planter, som man har taget de øverste Blade af, saa at der kun bliver to Tommer tilbage, og med det samme skiæres Enderne af Roden førend de nedsættes. De sættes i to Rækker, saa at Planterne staae 8 til 10 Tommer fra hverandre.

Nu hakker man Jorden løs om hvert af disse Plantehuller. I Oktober skiær man alle Bladene af en Tomme over Jorden, at Vandet ikke skal blive staaende paa de store Blade, og Bollerne kan blive større

større og fyldigere. I Begyndelsen af April komme Bollerne, og faae i Enden af Julii fiolette Blomster. Man bortrydder alt Ukrud, og Jorden holdes løs om Planterne. I Begyndelsen af September optages hele Buske, der ere omtrent tre Alen lange og har mange Knopper; de vindtørres hiemme. Man lader et Qvarteer sidde ved Bollen, skiær dem af, saaledes binder man tyve Boller i et Bundt, hænger dem i Solen og giennemtørrer dem, tager Frøet varsomt ud af dem, og sælger Kartebollerne i tusindeviis.

Dersom man sætter Planterne tettere end 6 Tommer, saa faaer man ingen store Karteboller. De voxe ret godt paa Marken. Blomsterne ere tienlige for Bierne. Denne Plante taaler ingen vaad Jordbund, og paa lav Mark afleder man Vandet ved dybe Furer. De Umodne sammenbindes for sig selv. I meget regnfulde Aar blive de ikke ret elastiske, og Frøet ikke ret modent. De vaade Boller tørres ved sagte Hede i Ovn. Frøet holder sig dog godt i to til tre Aar.

At Æbler skal holde sig et heelt Aar friske.

Man udsøger de sundeste Æbler, lægger dem i et Kammer paa en Riisfletning, saaledes at det ene Æble ikke berører det andet. Man tillukker Vinduer og Dørre i Værelset. Nu giør man Ild paa med

Viinqviste (Røg af andet Træe giør vel det samme) og lader det ryge godt, og giennemryger Kammeret hele 4 til 5 Dage i Rad. Naar Eblerne tørres noget af Røgen, der tillige overtrækker dem med en fiin Skal, som neppe er mærkelig, saa lægger man dem i en Kasse i Hakkelse, men at de ikke berøre hverandre, oven paa lægges et Lag Straa og Kassen lukkes til. Ved denne Forberedelse holde de sig et heelt Aar. (Wieglebs Magie fortgesezt v. Rosenthal 4ter Band.)

Jeg frygter for at hvis det ikke bliver tørre isteden for friske Ebler, vil de dog herved tabe noget af sin Smag. Bedre synes følgende:

At holde alle Sorter Frugter længe friske.

Tag et Glas, hvis Munding er stor nok, til at man kan beqvemt faae Frugterne derned uden at trykke dem. Hold det lidt over Ilden, saavel for at fortynde den indvendige Luft, som og for at faae al Fugtighed bort, og faae det tørt inden i. Læg siden Frugter deri som ere skikkede dertil, og hverken ere for grønne eller for modne, men især seer man til at de ikke ere fugtige uden paa. Naar de ere lagte i Glasset, proppes det vel, eller man lægger et tilskaaret fladt Glas over, og kitter det til med en Blanding af Meel og slaaet Eggehvide, noget Drageblod og Skorpen af hollandsk Ost. Heraf giøres en tynd Dei, man

stryger

stryger den paa nogle Strimler Papiir, og lægger dem om paa Kanterne, hvor Laaget skal slutte med Glasset. De klines saaledes lagviis oven paa hverandre, man begynder med smalle og lægger bredere Strimler over disse, og saa fremdeles. Naar Glasset er saaledes forvaret, sætter man det hen paa et Sted, der hverken er for varmt eller for koldt, f. Ex. i en dyb Kielder, hvis Luft kun staaer i liden Forbindelse med den udvendige Luft.

Oekonomisk og technisk Brug af Værtrigets Produkter.

Det balsamiske Harpix af Espetræet.

Tidlig om Foraaret og i Junii og August finder man dette paa Espetræernes Knopper glindsende, harpixagtige og klæbrige Væsen. Blomsterknopperne har ikke dette Harpix, men kun Bladknopperne.

Det letteste og tienligste Middel til i nogen Mængde at skaffe sig denne Balsom, skeer ved en heedgiort Presse, da man af fire Unzer afplukkede Blomster faaer to Qvintin Harpix; dog maa Pressen ikke være for heed, at Knopperne ikke skal brændes i Kul. Men man maa og skaane Træet selv. Derfor maa man om Foraaret i blide Solskinsdage eller i Augusti, naar Heden bringer Harpixet i Bevægelse, skrabe dette af med en tynd Skee uden at beskadige Bladene, og dette

kunde

kunde skee to Gange om Ugen, for at faae Harpixen klar og reen.

Dette Harpix er guul som Gummigut, dog klart, glindsende, tykt som Smør, feit, og smager som Rabarbar med en noget brændende Smag. Efter to Maaneders Forløb bliver det mørkere, naar det ligger i frisk Luft, og taber noget af sin Lugt, men Rabarbarsmagen er ligesaa bidende som før.

I Ilden smelter det og skyder Blærer op. Papiir og Linned farver det lysegult og giør det glindsende, som det var overtrukket med en Lakfernis, men forbliver klæbrig og tørres ikke, dog kan det tørres naar man holder Papiret over Ilden. Kommer man det i koldt Vand, saa svømmer deraf en blaalig Hud oven paa; kommes det i hedt Vand, da svømmer der et gult, fittet Væsen oven paa Vandet. Dette Harpix opløser sig let med i opløst arabisk Gummi. Rives det med Mandler, bliver det melkagtigt.

Det opløses i Viingeist eller udpresset Olie. Viingeist giør deraf en bleggul Fernis, men som ikke tørres, dog kan den bruges paa Forgyldninger, og giøre Glands paa Kridtgrund.

Koldt Vand trækker noget af Lugten og Smagen til sig af Knopperne, naar det staaer længe paa dem. Russerne komme Foraarsknopperne i Brændeviin, som deraf bliver velsmagende og driver Urinen.

Om Cichorie-Røddernes Dyrkning og deres Tillavning til Kaffe.

Da adskillige finde Smag i Cichorie som Kaffe, endog finde den med Cichorie blandede Kaffe mere velsmagende end den ublandede, andre gierne vil tiene sin Næste, saa bør man for deres Skyld, som endnu ikke har læst noget derom, anføre noget om Cichorien, og den berlinske Maade at behandle den paa til Kaffe.

For at faae Cichorie-Rødder ret tidlig, omtrent i Julii eller Augusti, maa Frøet allerede saaes kort for Vinterens Begyndelse, i December eller Januar, naar Jorden ikke er frossen, men skikket til at saae i. Men sædvanlig saaer man, som bedre er, i April i en løs Jordbund, som andre Rødder. Disse Rødder vil da i Oktober være fuldvoxne nok til at tage op. Da derimod de meget tidlig saaede, om de blive staaende allerede om Høsten, blive træede, ere opskudte i Stengler og allerede ere ubrugbare.

Man strøer deres smaa Frøekorn meget tyndt ud. Hvor Planterne her og der dog komme frem, saa at de staae for tykke, trækker man nogle op, saa at de overalt staae nogle Tommer fra hverandre, desstørre blive Rødderne og desmere giftige. Om Sommeren holder man dem frie for Ukrud, og vander dem imellemstunder naar det er meget tørt

Veir.

Veir. Vil man være oekonomisk dermed, saa strøer man Frøet ved Saaningen meget tyndt. Det Grønne kan man siden lade Svinene og Faar æde. Om Høsten naar man vil bruge dem, og har Tid at tilberede dem, graver man en Portion op paa engang, skiær det grønne af tet ved Roden; vasker og skyller dem gandske reent i Vand, og lægger dem derpaa hen at tørres paa et tørt Sted. Derpaa skiær man Rødderne paa langs i saa mange Dele, at ethvert Stykke er fuldkommen saa tykt som en Kaffebønnes Brede, og saa paa Tvær saa lange som en Bønne. De smaa og i lige store Stykker skaarne Rødder tørres siden i en Bagerovn og henlægges siden paa et tørt Sted. Alt for tørre og smaa Rødder tages for sig selv, eller man tager dem ikke med til at tørres.

Man brænder dem i smaa Portioner i en Leerpande paa Gløder, rører flittig i dem, og vogter sig for at de ikke forbrændes og blive sortebrune, hvorved de blive skadelige for Sundheden. Naar de ere brune oven paa, tager man dem af Ilden, lader dem afkiøles lidt, maler dem paa en Kaffemølle førend de endnu blive gandske kolde, og giemmer det malede paa et tørt Sted i et Glas eller glaseret Leerkar. Sætter man dem hen umalede, saa blive de seie og lade sig ikke godt male uden at tørres igien. Den øvrige Tillavning er som ved Kaffe.

Cichorie=Rødderne kan drikkes uden nogen Tilsætning af Kaffebønner. De have for de fleste en ligedan Smag, give en bruun og meget sund Drik. Tager man halv Cichorie og halv Kaffebønner, saa skal man ikke mærke at Kaffeen er blandet.

De mindste Rødder, der ere for tynde til at tørre, give en meget god Salat for en Lysthavende om Vinteren. Man sætter dem nemlig i en Kasse, der er halvanden Fod dyb og er fyldt med Sand, saa tet ved hverandre, saaledes at Rodspirerne staae lige med Sandet. Man lægger et Laag paa, og sætter Kassen i en varm Stue ved Kakkelovnen. Her driver Varmen i kort Tid, ofte inden 8 Dage, Stilkene og Bladene lige op til Laaget af Kassen. Disse gule Stengler skiær man af og laver det som Salat. Naar Rødderne endnu ere friske, og Hierteblader ubeskadiget, og Sandet fugtigt, saa kan de endnu drives længer og tiere afskiæres over Sandet.

Et andet Væxtprodukt, der kan bruges som Kaffe, og som kunde komme i Moden.

Prakkerluus (Galium aparine) tydsk Klebkraut, Kleber, Bettelerläuse ꝛc., Plattydsk Zaunrübe, Tunrei, er af mange anbefalet til Kaffe. Den voxer overalt i Havejord, paa dyrkede og udyrkede Steder,

og

og blomstrer i Maji og Junii. Bladene ere landsetformige, sex, otte til ti sammen, skarpe at føle paa, formedelst dens bagud krumbøiede Pigge. Dens firkantede Stengler ere grenefulde, piggede, og voxe fire og flere Fod høie, Planten bær kun faa, gandske hvidagtige Smaablomster, som forvandles til skarpe og runde Bær. Den hele Plante hænger sig med dens mange Spidser ved Klæderne, endog ved Hænderne, som den og klynger sig op ad Giærder og Mure. I Frankerige kaldes den grateron, man finder den og under Navn af Beiler, Skovmærke. De midterste Ribber af disse Lansetblade ere besatte med skarpe bagud bøiede Pigge, som Kandterne paa Stenglene. Frøehuset bestaaer af to kugelrunde Bær, med rundagtige ansêelige Korn. Med Roden kan Uld farves karmosinrød. Engellænderen Edward anbefalede 1781 Urten mod Skiørbug. Naar den affoges med Øl forbedres den ved Farve, naar man først farver Ulden guul med Birkeblade.

Allerede for 20 Aar siden havde man det gode Indfald, at bruge Frøet af Prakkerluus som Kaffe, og i Ostfriesland er den saakaldte Tüngel-Kaffe allerede noget gammelt. Frøet brændes og males som Kaffe. Endelig bestaaer Kaffeen og dens Efterligninger af et halvbrændt Kul af en halvbranket, olied eller harpixet, altsaa noget bitter Smag. (Da de fleste drikke Kaffeen

for Synets og Smagens, ikke for Nyttens Skyld, med mat Tunge og Oie, bør man føre sig dette Ukrud til Nytte for Lysthavende.) Allerede 1769 har Collegium Medicum i Berlin erklæret denne Plante for uskadelig at bruges som Kaffe.

Parmentiers Forslag om Planter til at spise i almindelig Hunger og Dyrtid.

Parmentiers Priisskrift angiver dertil følgende Fortegnelse: Rødderne af Bryonia, af Sværdlilien, af Tidløs (colchicum) Aronsrod, Roden af Slangeurt, af den røde Steenbræk (filipendula) Rødderne af den hvide Nyserod med Akonitsbladene, Mandragora-Roden, Hundegræs-Roden.

Parmentiers Maade at faae Meel eller Stivelse af disse Værter er meget simpel. Han reengiør og pudser Rødderne, river dem, lægger dem under Pressen, beholder Marven, vasker dem af i meget Vand. Naar man blander ovenmeldte Dei med ligesaa mange Kartøfler, ælter den sædvanlige Mængde Surdei dertil, og bager Brød deraf, saa har dette hverken nogen slem Smag eller onde Følger for dem, som bruge det.

Kar-

Kartøffelbrød.

I Schwaben tager man dobelt saameget Meel af Spelt (Zea) som Kartøfler. Man tager saameget fra af Melet om Aftenen, som man skiønner, der tillige med de Dagen derpaa iæltede Kartøfler kan give en god Dei, Resten af Melet lægges da med Giær. Man koger Kartøflerne om Aftenen, netop saameget, at man godt kan skrælle eller faae Skindet af dem og man river dem da paa et Rivejern.

Om Morgenen tidlig næste Dag æltes de revne Kartøfler og det øvrige Meel i Deien. De deraf opslaaede Brød bager man i en vel hedet Ovn. De ere hvide, lette, velsmagende, ligge ikke tungt i Maven, og man siger, at ingen skal kunne mærke at der er Kartøfler i, naar man ikke siger det. Man skal faae dobbelt saamange Pund Brød, som man ellers kunde faae af ligesaa stort Maal ublandet Meel. Men de skal ikke være saa drøie som andre Brød, da man spiser mere deraf. For at give dem mere Drøielse, bruge de svabiske Bønder, at vaske Kartøflerne rene, skrabe dem, skiære dem i Skiver, tørre dem paa Kakkelovnen eller i Bagerovnen efter at Brødet er taget ud, og lade dem male til Meel paa Møllen. De forsikkre at de faae et meget hvidt, fiint Meel deraf, men som ikke er saa udrøit. Disse tørrede Kar-

tøffel-

tøffelskiver kan de giemme til hen paa Sommeren, og saalænge vilde de ellers ikke holde sig.

Jeg har i Holsteen smagt Brød af kogte revne Kartøfler, og noget mere end ligesaameget Bygmeel, som man havde bagt til Prøve; Brødet var meget velsmagende; men Kartøffelbrød maa nok snart fortæres, om det ikke skal blive for tørt. At bage Brød af Bygmeel og Kartøfler, enten til en Forandring eller af Mangel paa Korn, er dog forsvarligere end Smør af Kartøfler, som visse godgiørende Folk, der aldrig kiendte Trang, havde lært udenlands, og anbefalede som en herlig Suul for de Fattige. Ligeledes har jeg og i tydske oekonomiske Skrifter læst om Ost af Kartøfler og Melk. Her vilde det vel være vanskeligere at mærke virkelig Ost, end i Kartøffelbrød at miskiende Kartøflerne, thi dem kiender en ufordærvet Tunge let hvor de ere; dog vil jeg derfor ikke nægte, at der, som ovenanført, er de, som ikke kan smage dem, thi der er jo Folk som ingen Smag har.

Den chinesiske Oliemølle og Presse.

Chinesernes Huusgeraad og Haandværkstøi er meget simpelt, og de giøre deres Arbeider med meget mere Færdighed og Letheb, end andre Nationer med deres kunstige Redskaber.

Fordi

Fordi alle Sorter Frøe, som man vil presse Olie af, først maa knuses og mases, saa har Chineserne ogsaa en Mølle dertil. Denne er af støbt Jern, og danned omtrent som en Baad, Fig. 3. De rulle deri et skarp Hiul A frem og tilbage, og paa denne knuse de ikke allene Frøet hastig, men og temmelig jevnt, heel igiennem. Hiulet ruller frit imellem begge Hænderne paa sin Axel. Frøet, som deraf sønderknæ-res i den skarpe run Bund, trænger sig op paa Si-derne, og giør Plads for de Korn, der endnu ere hele, at de kan falde ned i Renden under Hiulet. Ved C er Møllen aaben og som Enden var afskaaret, for der at faae det malede Frøe ud, hvilket man kalder til et grovt Pulver. Paa Siderne har Møllen 3 Tomme brede Rande, for at ikke noget skal gaae bort og spil-des, og Møllen har to paastøbte Fødder.

Det paa denne Maade malede og siden faldede Frøe hælde de paa en rund glat Matte. Denne Matte ligger paa to forsviis indstukne Stokke i et Kar, der er bredere oven end neden til, og er uden Bund. Man fylder Karret halvfuld dermed, og sætter det paa Ilden i en flad Kiedel med noget Vand i.

Vandet maa ikke naae op til Frøet, men kun Dampen staae derop, og saaledes giennemhede det, at man neppe kan taale Hænderne i Massen. Dette er et klogt Middel til at forhindre at Frøet ikke bliver

brænket,

brankt, hvorved ellers al Olie bliver harsk og fordærves.

Derpaa slaaer man Frøet ud paa et Brædt og trykker det, mens det endnu er varmt, igiennem en tynd Ring, der er halvanden Tomme bred og flettet af Bambusrør Fig. 4. Man har mange ved Haanden af slige Ringe. Paa denne Maade bliver det i Kager, som man stiller op ved hverandre, at de kan holde Varmen længere ved sig.

Pressen sees Fig. 5 og Giennemsnit Fig. 6. Den er udhulet i et fast stærk og tykt Stykke Trae, er fem Fod lang, ti Tomme tykt. a b c d er et langt rundt Rør, som paa en Pumpe, og dets Giennemsnit er noget større end de omtalte Ringe indvendig. a f e c er et nedad indskaaret firkanted Hul, saa stort som Rørets Giennemsnit, og det løber langs med paa Bunden af Røret. I dette Hul skeer Præsningen.

Renden g h i k er saa lang som Røret, og har en Aabning af halvanden Tomme. Der giennembringes Ringene med to Fingre til Enden af Røret og indpasses. Nederst i Røret er der en Rende en Tomme bred, og lige saa dybt udhulet, paa begge Sider af Hullet m, hvilket tiener til at tage Olien op, der løber igiennem Hullet ned i et Kar, som man ved Præsningen sætter under paa et Par korte Blokke.

Naar

Naar Røret er fyldt med Kagen, sætter man forved den en Skive, som har samme Giennemsnit, og er en Tomme tyk, og næst efter samme Klodsen Fig. 7. Begge maa, saavelsom Kagen, uhindret fylde Røret. Forraaden af Kagerne bestemmer Længden af Klodsen, og derfor har man flere længere og kortere Klodser ved Haanden. Tet til Klodsen fører man et stærk, tet Stykke Træe Fig. 8, som passer til Siderne af det firkantede Udhulen, og derpaa udfylde Chineserne det øvrige af Firkandten med store og smaa firkandtede haarde Træstykker Fig. 9 i tre Rækker, saa at to paa Siderne fa, ce altid har lige Længde, og udfylde de skaarne Huller n n. Deri skeer Præsningen saaledes, at de med en Hammer slaae Kiler Fig. 10 lige ind i den midterste Række, der gaaer ud i Hullet o. Naar disse to har giort deres Virkning, drives de ligeledes med en ligesaadan Kile til de andre gaae løs. Og saaledes afvexler man med Kiler og Træstykker til Præsningen paa begge Sider standser. Naar nu Ringene ved Præsningen ere saaledes sammendrevne, at Kandten staaer lige paa Kandten af Røret, saa sætte de en lang Klods i, aabne og vende Kagerne i Præsningen, for at tvinge den sidste Olie ud.

Endelig drive de isteden for Kilen Fig. 10 den sidste stumpe eller butte Kile Fig. 11 ind imellem den midterste Række, og naar al Olien er løbet ud, saa

slaae

slaae de den løs med et Par Slag paa Siden, efter at Sidekilerne først ere udtagne. Den Snor, den er bundet med til Pressen, volder at den ikke giør Skade naar den gaaer løs. Efter en halv Times Forløb er al Presningen tilendebragt, og hver Landmand i China har sin egen Oliepresse. Ringene lade sig lige saa godt flette af tynde Granqviste som af Bambusrør, og til Pressen kunde en ung Steeneeg bruges. Man har i Sverrig efterstøbt de chinesiske Oliemøller af Jern.

Nordamerikanernes Sukkerkogning af adskillige Træers Saft.

(Af Hr. Kalm Schwed. Abhandl. 13 Th.)

De Træer af hvis Saft man i Amerika koger Sukker ere:

Sukkerahorn. Af denne koges det meeste Sukker i Nordamerika. De Franske i Canada kalde dette Træe Erable, og Engellænderne kalde det Sugar Maple, Sugar tree, Sugar vood &c.

Ahorn med røde Blomster, acer fol. palmato angulato &c. Lin. Hort upf. 94. Man laver ogsaa megen Sukker heraf; den har mere vandagtigt ved sig end den forrige, saa at denne Saft maa koges mere hen, og man altsaa i Forhold faaer mindre Sukker, som ogsaa er mørkere og sortere, men tillige sødere,

godt

godt for Brystet og sundere at bruge. Franskmændene kalde dette Træe Plaine og Plane, Engellænderne blot Maple, paa Hollandsk kaldes den Bellstael.

Sukkerbirk (Betula fol. ov. obl. acum. serratis, Gron. Flor. Virg. 188.) Af denne Saft koges og meget Sukker, dog den bliver ikke saa sød som Sukkeret af de to foregaaende, men smager lidt ubehagelig. Dette Træe heder paa Fransk Me ifier, Engelsk Sugar Birch &.

Af den almindelige i Norden i Europa voxende Birk kan og faaes noget Sukker.

Den virginske Valnød. Heraf laver man Sukker, der bliver sødere end af de andre Arter, men Træet giver kun lidet Saft.

Gleditsia Lin. Hort. upf. 298, eller Honningærtetræet.

Foruden dette bruges ogsaa Mays og andre Væxter dertil, som ikke give meget af sig.

Sukkerahornen og Sukkerbirken kan vel trives her og i Norge.

Da Maaden at behandle disse Træers Safter næsten er eens ved alle Træer, vil jeg anføre Hr. Kalms Beskrivelse for at forsøges, af hvem der har Leilighed dertil, med vor Birk og Ahorn.

Sukkeret laves paa følgende Maade:

Om Foraaret naar Sneen begynder at gaae bort bliver Træet fuld af Saft, som Birken i de europæiske nordlige Lande. Naar man nu hugger eller skiær i Træet, saa løber der en stor Mængde ud af denne Saft. Gemeenlig flyder den saaledes i tre Uger ud af Træet. Men dette forandres lidt efter Veirligets Beskaffenhed. Man hugger eller borer et Hul i Træet, som man giør i Norge, for at tappe Birkesaften af, sætter en lille Rende neden for Hullet, og et Kar under denne, og da løber Saften i Mængde ned i Karret.

Naar man har et Kar fuld af Saft, eller saameget man finder for godt, begynder man at koge Sukker deraf, og dette skeer saaledes:

Man tager en stor Jern- eller Kobber-Kiedel, hælder den fuld af Saft, koger Saften til den bliver saa tyk og sei, at den ikke meget let kan røres om. Derpaa tager man Kiedelen af Ilden, og rører flittig deri til det er gandske koldt. Da stivnes Sukkersirup-pen til Sukker. Vil man have Sukkeret i en vis Form, saa hælder man denne tykke Sirup enten i en Skaal eller et andet Kar, som den da faaer Skikkelse efter.

I denne Urt, som man kan kalde den for sin Lighedss Skyld med Ølmaterialet (da dette ved Vand udtrækkes, og hiint ved Heden forbedres), blander man

ikke

ikke noget for at giøre det tykt, men den bliver som den er, og Sukkeret bestaaer gandske og allene af den indkogte Saft af Sukkerahorntræet.

Andre som endnu ere mere oekonomiske med Sukkerkogningen giøre det paa følgende Maade: Efterat man har faaet en tilstrækkelig Mængde Saft, saa det er værdt at begynde med Kogningen, sætter man gemeenlig to Kiedler paa Ilden. I den første, mindre Kiedel lader man Saften, som den kommer af Træet, indkoge til det Halve eller noget mere, hvorpaa den, saa heed som den er, hældes i en anden stor Kiedel, der bestandig staaer paa Ilden, og deri indkoges Urten, eller den halv indkogte Saft bliver tyk nok, men saalænge maa ingen frisk kold Saft komme i. Saaledes koger man nokſom indkogt Saft og den siden paahældte sammen til den bliver ret tyk. Man har to Prøver paa om det er kogt nok til at blive Sukker. Den ene Prøve er, at der almindelig staaer en stærk Skum naar Urten koger; saalænge den viser sig er Urten ikke kogt nok, jo nærmere det kommer til Enden, jo mindre Skum sees paa Urten. Det andet Tegn er: Man tager noget af Urten i en Skee, lader det staae og affiøles, og seer da om det tyknes og bliver til Sukker. Naar dette ikke skeer, er Urten ikke kogt nok. Ellers skal man let ved Øvelse i denne Kogning kunde mærke naar det er nok.

Naar nu alt er saa tykt som det bør være, saa tager man Kiedelen af Ilden, sætter den paa Gløder, og rører flittig om, at Urten ikke skal svies, og Sukkeret hænge sig ved Kiedelen; man bliver ved at røre deri til Urten er som et Meel, og da sætter man Kiedelen paa et koldt Sted, saa faaer man Sukker som Puddersukker.

Men vil man have det i Topper eller i et fast Stykke, saa rører man ikke saalænge i Kiedelen til det bliver som Meel eller Pulver, men hælder det endnu flydende Sukker i Skaaler eller andre Kar, som det skal have Skikkelse efter, og lader det blive koldt og tørres.

Ved denne Sukkerkogning bemærker man endnu følgende Omstændigheder:

Jo meer Snee der falder om Vinteren, jo mere Vædske giver Sukkerahornen næste Aar.

Den første Saft, der om Foraaret begynder at løbe af Træet, er sødere end den, der løber deraf sidst paa Foraaret, saa at der er mere Sukker i Saften, jo stærkere Kulden er, og mindre, jo mere Varme der er i Luften mens den flyder ud af Træet.

Den bedste Tid til at faae denne Saft, og den Tid naar Træet giver meest, er, naar Sneen begynder at smelte, og der endnu er Frost i Luften, thi naar Varmen kommer i Luften, flyder den ikke mere.

Jo

Jo sildigere Foraarsvarmen kommer, og jo længere Sneen ligger inden den smeltes, desmere Saft faaer man, og følgelig give Træerne desmere Sukker, men kommer Foraaret tidlig og Sneen gaaer snart bort, faaer man ikke saa meget. Kommer der stærk Hede, holder Saften med eet op at flyde. Ved Østenvind holde Træerne snart op at flyde, og give kun liden Saft, fordi Vinden da enten er fugtig eller varm. Nattefrost giver Dagen derpaa mere Saft, klart Veir mere end tykt Veir. Om Natten give Træerne næsten ingen Saft, naar det ikke er mildt Veir. Middelmaadig store Træer give meest og bedst Saft, thi de meget store og gamle tappes ikke. Træer som ere tappede i mange Aar give vel forholdsmæssig mindre men sødere Saft. Lige gamle Træer kan give lige megen Saft, men ikke lige meget Sukker.

Det Sukkerahorntræe der voxer paa en gruset Bakke giver meget sød Saft, i lav Land bliver den vandagtig, og langt fra ikke saa sød som den anden. En Kande Saft af den første giver ikke saameget Sukker, som en Kande af det andet.

Gemeenlig regner man at et godt Træe kan give fra 4 til 7 eller 8 Kander Saft om Dagen, naar den flyder bedst, da den næsten flyder bestandig.

Naar Foraaret er noget langt, kan man af et eneste Træe vel faae 30 til 60 Kander Saft, og maaskee

noget mere, naar Træet er besynderlig skikket dertil, og Veirliget er godt.

Af 16 Kander Saft kan man faae et godt Pund Sukker; er Saften meget sød, behøver man mindre Saft dertil. Jeg har, siger Forfatteren, talt med Folk, der har forsikkret mig, at de ofte har faaet et Pund Sukker af fem Kander Saft, men det var af Sukkerahorntræer, der stod paa Banker og Gruus.

To Personer kan om Foraaret magelig koge 200 Pund Sukker, uden at hinkes fra deres andre Forretninger.

Naar man omgraver Træet vel, gaaer det ikke ud, og tager ingen Skade ved, om man end tapper det hvert Aar. De kan holde ud i mange Aar, og hvert Aar give megen Saft. Man maa saaledes giøre Hul paa Træet, at Snittet eller Hullet gaaer opad i Træet og ikke nedad, at ikke Regnvand skal blive staaende i Hullet og volde Forraadnelse. Man maa altid skiære paa eet Sted i Træet, ellers gaaer det ud om nogle Aar, naar man skiær deri rundt omkring.

Man holder for at Sukkeret af dette Træe er meget sundere end det almindelige Sukker, det skal og være særdeles godt for Brystet og Brystsvagheder. Det er bruunagtig af Farve, fordi det ikke altid er raffineert. Ofte er det som Moscovade eller Pudersukker i et løst Pulver, eller det hænger sammen i

store

store eller smaa Klumper; gemeenlig sendes det til Europa i smaa Haandsbredtykke Kager, skiøndt man dog danner det i forskiellige Skikkelser og Størrelser, som Formerne har været til, man har hældet det i.

Naar man lægger det i Vand eller en anden Vædske, vil det ikke strax opløse sig. Da jeg brugte det til Thee, fandt jeg at det almindelige Sukker af Sukkerrøret smeltede 3 til 4 Gange saa hastig.

Det sødede i Forhold til sin Størrelse ikke heller saa meget som det almindelige Sukker. Man holder for at et Pund andet Sukker søder saameget som to Pund Ahorn-Sukker.

Til Chocolade giver Kiendere det Fortrinet for det almindelige Sukker, og det skal være ligesaagodt som det almindelige til een og anden Syltning. I Nordamerika sylter man Tranebær dermed.

Til Stikkelsbær holder man det ikke for godt, som vort sædvanlige Sukker, det skal ikke heller være saa godt til Thee og Kaffe som det hvide, men naar man drikker Melk i, gaaer det temmelig an.

Man kan ikke nægte at dette Sukker meget kunde forbedres, og da kunde det nærme sig til det andet Sukker. Hidindtil har kun de Vilde og Bønder lavet det til eget Brug, og man kan let høre hvor langt deres Eftertanke gaaer, om at forbedre paa en Kunst, de har arvet efter deres Forfædre. Dog sendes meget

af dette Sukker aarlig til Frankerige, og det for den Hielp det giver mod Brystsvaghed.

Hvor vi kom til de Vildes Boepæle, siger Forfatteren, fik vi altid store Stykker af det til Foræring, som vare os meget til Nytte paa vore Reiser i disse øde Egne. Naar de kogte Velling eller Grød til os af Maysmeel, kom de store Stykker af dette Sukker i, for at erstatte hvad der manglede i Melk, thi de Vilde have ingen Kreature uden Hunde og Lopper. Jeg bemærkede overalt at Europaeerne samme Sted allerede overgik dem i den Kunst at lave Sukker, thi det Sukker, som de Vilde lavede, var, der endnu ingen Sirup i, og man kunde ikke vel føre det med sig.

Saavel i de nordligste engelske Colonier, som især iblant de Franske i Canada, forsyne nogle sig om Foraaret med en Mængde af dette Sukker, og man seer Bønderne at have hele Fierdinger i Forraad deraf til Brug i deres Huusholdning. Ligeledes har næsten hver Soldat i Fæstningerne om Foraaret lavet saameget deraf, som han bruger hele Aaret igiennem. Naar man kommer til een af dem, seer man dem ikke bruge andet end dette Sukker. Man bruger det i Mængde i Melkemad, og sætter desuden store Sukkerskaale paa Bordet, at enhver kan komme Sukker i efter Behag.

Om

Om Foraaret og Sommeren tage mange i Canada, som ikke har andet at spise til Brød, dette Sukker, stryge det tykt paa Brød, og spise det som vi andre spise Smør, hvilket bekommer dem ret vel.

Paa mine Reiser, siger Hr. Kalm, var jeg vel tient dermed hvor vi traf paa slet Vand, jeg kom dette Sukker deri og fik det drikkeligt; mit Reiseselskab, og selv de Vilde, kom Rom eller Brændeviin i Vandet for at giøre det taaleligt.

Den Qvizera eller Kraftspise, som de Vilde bruge paa deres lange Reiser giennem de store Ørkener, hvor de ikke kan føre meget Mad med sig, laves af Maysmeel og dette Sukker. Jeg hørte ofte de Franske i Canada at sige, den svenske Konge Carl den tolvte havde brugt denne Spise, havde han kunnet indtage hele Verden, fordi en lille Pose fuld, som en Mand magelig kan bære under Armen, er nok til at han kan leve deraf i et Par Maaneder.

Man holdt dette Sukker for sundere og mere fødende, end det andet almindelige Sukker.

Foruden det beskrevne Sukker, laves og en god Sirup deraf. Man lader Saften koge til den ikke bliver alt for tyk, og man kan ved Kogningen giøre Siruppen saa tyk som man vil. Hvergang man koger Sukker bliver der altid lidt Sirup tilbage, og da Saften, som af Træet imod Enden, naar den ikke

vil flyde mere, bliver temmelig svag, saa bruger man denne Saft til at lave Sirup af.

Denne Sirup er meget sød, kiølende og vederqvægende, god for Bryst og Mave, og saa behagelig i Smagen som man kan ønske. Jeg har seet Sirup, siger Hr. Kalm, der ikke var for tyk, men saa sød, at man maatte fortynde den med meget Vand, førend man kunde taale at drikke den. Med Vand bliver den en sund og behagelig Drik, og man bruger den der til alle haande Sylt.

Saften selv af Træet er meget god at drikke, og er meget vederqvægende.

Hver amerikansk Landmand tillægger 20 til 40 Ahorntræer, hvoraf han bruger Saften til sin Huusholdning, og som tilstrækkelig betale den Jord, de staae paa, foruden det at en saadan lille Lund er en Ziir ved Haven. Dette Træe elsker en kold Egn, og vil altsaa vel lykkes her i vore nordlige Lande.

Endelig anmærker, at denne Ahorn har megen Lighed med den almindelige Svenske (eller vores) Ahorn. Og man har erfaret at de almindelige Ahorntræer give en sød Saft, naar man skiær eller borer deri; nogle skal og virkelig have kogt Sukker deraf.

De

De Gamles Farvematerialier.

I første Mose Bogs 38 Kap. tales om en Skarlagens=Traad som man bandt om Haanden paa den ene af to Tvillinger. Skarlagenfarven er altsaa gammel, og den her omtalte er nok Latinernes coccum, de Franskes vermillon, Ebræernes og Arabernes Kermes, det er smaae Insekter.

Dette Skarlagenkorn er en Bolig for et Insekt, der opholdes paa en Art, Maretorn hvis Blade og Grene om Foraaret faae smaa Blærer, af Størrelse og Farve som Erter, hvilke Hævelser komme af et lille Gallinsekts Sting. Imod Sommeren udbrede disse smaa, næsten umærkelige Orme sig, faae endelig den hvidagtige Farve og Størrelse som Hirsekorn. Endelig blive de graa, aflægge deres første Skikkelse og blive til en Ert, som man tager løs naar den er moden, og hvori man finder smaa røde Orme, der ligge som sovende deri. Ormehuset er meget tyndt, og gaaer let itu, i rette Tid lægger man dem paa Linned i Solen, og bevogter dem at de ikke skal løbe bort, og ryster dem ud mod Midten af Klædet til de døe. De Undvigte udgiøre en lille Myggsværm, som flyver op og igien besætter den nærmeste Busk. I Frankerige bestænker man de modne Korn med Viinædike, at Ormene kan døe i deres Hytte og løbe bort, thi den blotte

blotte Hinde vilde ikke due til Farvning. Dette er Chermeskornene.

I Classe med disse Dyrkorn eller Knopper kan man sætte Cochenillen, som rimeligviis blot er forskiellige fra foranførte formedelst Himmelegnen og de forskiellige Buske hvorpaa de findes. Efter Labats Beretning beboer Cochenillen alle amerikanske Øer, hvor Acacia, Figentræerne og de tykke Raquet-Figentræer (raquettes) voxe. Det første er deres Vugge, Figenerne af det andet skaffe dem det prægtige Blod, som anvendes til Skarlagen og Carmosin. Den ommeldte Acacia er et meget pigget lille Træe, 5 eller 6 Fod høit. Raqueten er en Plante, som man ogsaa har i Urtepotter i Europa, under Navn af det indianske Figentræe. Isteden for Blade bringer denne Opuntia Figener, hvoraf een voxer ud af den anden, og er besat med Pigge. De ere først haarde og grønne, men blive siden mørkerøde og glindsende, endelig briste de og vise Korn, som uden til ere smuk røde, men indvendig ere de hvide, og omgives af en smuk rød Gelee eller Kiød, smage vel, og giør deres Urin rød, som spise dem. Af dette røde Figenkiød nære Cochenilleormene sig. Efter Labats Beretning opholde de sig paa flere Træer, men af disse røde Figener sue de egentlig den smukke farvende Saft. Disse Insekter blive omtrent saa store som Bladeluus. De

har

har sex Been, og to saa tynde Vinger, at de neppe kan undkomme naar man vil fange dem. Derfor tørres de ind i Solen til et lille Korn, der ikke har Lighed til et Insekt, men seer sortebruun ud og som Chagrin, og bestrøet med Sølvstøv. Disse Insekter formere sig stærk, uagtet Myrerne og Hønsene forfølge den som en lekker Spise. Det er i alle Henseender en amerikansk Bladeluus, der i den nye Verden suer Skarlagenfarven i sig, som Bladelusene sue Honning af Værterne i Europa.

I Moses Tid har man allerede kiendt adskillige Farver, der om man forstaaer Sproget ret, skal være Hyacinth, Purpur, Karmosin og enkelt Rødt. Purpurfarven var den røde Fa ve af Purpurskiællen, som skal være opdaget ved det, at en Hund aad een deraf og blev rød om Snuden. Strandbredden ved Tyrus leverede Skaldyrene til Purpurhandelen.

Purpurfarven findes i Purpurskiællen Murex, i en hvid Aare ved Halsen, hvis Saft i Luften bliver af mørk eller noget i det Sorte faldende Rosenfarve, det øvrige Kiød af Dyret ducr intet. Man stræber at faae dem levende, thi naar de døe, skyde de denne kostbare Saft fra sig. Man skiller de største fra Skallen, og tager den farvende Deel ud af dem, de smaa knuser man levende. Dyret har en fingerlang Tunge, hvormed den giennembører og udsuer andre

Skal-

Skaldyr. De døe i alle Flodmundinger. Sætter man dem i Strandvand, kan de leve deri 50 Dage; alle Skaldyr voxe hastig, og faae i et Aar deres fulde Størrelse, altsaa leve de ikke længe. Purpurskiællene opholde sig i Sandet og Tanget; man fangede dem med Ruser, hvori man havde lagt Muskeler, og disse lukke deres Skaller sammen, naar Purpurskiællen med sin Tunge borer ind i den, og det er en Lyst, siger Plinius, at see et Skaldyr fange et andet med Tungen. Om Foraaret var efter Plinius's Beretning den bedste Tid til Fangsten, førend de havde leget og saa tabt den farvende Materie.

Man tog denne Saftblære fra dem naar man har fanget dem, saltede den, og man regner 20 Unzer Salt til 100 Pd. Purpursaft. Derpaa maatte de ligge 3 Dage i Lage. Saften hældte man i en Blykiedel og kogte den ved langsom Ild, til den var henkogt til 50 Pd. Kiødet skummede man af, og stak Uld ned i den rensede Saft til Prøve om den blev mørkerød. Ulden maatte ligge fem Timer i Kiedelen, derpaa kartede og farvede man den endnu engang. Trompetsnekken, Kinkhorn, Buccinum, som man ligeledes brugte, sad fast paa Klipperne. Saften deraf var for svag, man blandede den derfor med Saften af Purpur, som farvede for mørk til, at man deraf kunde udbringe den skiønne Skarlagens-Farve. Tohundrede Pund Buccinum

cinum hørte til hundrede og ti Pund Purpur, for at farve halvtredsindstyve Pund Uld, naar det skulde være lys fiolet. Til det tyriske Purpur brugte man kun Purpursaften, og tilsidst Saften af Buccinum. Deraf fik man den Farve af størknet Blod, sort oven paa og rød neden under. Af sligt fiolet Purpuruld kostede Pundet i Cornelius Nepos's Tid i Rom 62½ Rdlr. Siden foretrak man det rosenfarvede Purpur fra Tarent, hvor man efter de Reisendes Beretninger endnu seer Ruinerne af de gamle Farverier og store Skaldynger, hvoraf man fordum sammesteds brugte Dyrenes Saft til Purpur.

Herpaa kom det dobbelte Purpur fra Tyrus (dibapha,) som blev to Gange farvet, i Mode. Under Ciceros Consulat kostede et Pund purpurfarved Klæde omtrent 622 Rdlr. 2 Mk. I Plinius's Tider var allerede Purpuret bedre Kiøb, og man blandede altid Trompetskiælsaft buccinum deriblandt, men ofte meget Vand og Urin. Man farvede Uld rødt i alle Nuancer, og dette var bedre Kiøb paa Søekysterne, som Transporten giorde det mere eller mindre dyrt til. I Plinius's Tid kostede hundrede Pund Purpursaft 7 totrediedeel Rdlr., og Buccinum 15 en trediedeel Rdlr.]

Disse Materialier samlede man paa Kysterne af Tyrus i den store Golf af Afrika og Getulien i Lakonien.

nien. De tyriske Farverier vare de anseeligste af alle i Phœnicien. Reaumur fandt paa de franske Kyster en Art af Buccinum, der havde en Skal som Havesneglene, dog noget mere aflange, tolv Linier lange, otte i Giennemsnit, hvide, brune og med en huul Rende, tilligemed smaa Korn, hvis gule Saft om Høsten i fri Luft farvede Linned rødt. Den Draabe af guul Saft ved Halsen af dette Buccinum, bliver paa Lærred i Solen først grønlig, siden citronguul, derpaa lysegrøn, mørkegrøn, fiolet, og tilsidst skiøn Purpurfarve, der med eet uden Forløber kommer frem i Solskinsveir, og ligeledes ved Ilden.

Dobbeltskarlagen eller Karmosin farvede man med Skarlagenkorn eller Kermes ved to Gange gientaget Idypning. Deres enkelte Rødt synes at være giort med Krap, den brugte man paa Uld og Læder.

Disse vare de eneste Farvematerialier, man kiendte og brugte i de første fem og tyve Aarhundrede efter Verdens Skabelse. I Alexander den Stores Tid begyndte man ogsaa at farve Linned; før farvede man kun Uld og Silke. Men Chineserne paastaae, at allerede deres tredie Keiser 318 Aar for Syndfloden havde bestemt den gule Farve til Favoritfarve i hans Diadem, og at han havde forbuden alle hans Undersaatter at bære den.

De

De Nyere har en anseeligere Mængde Farvematerialier, hvoraf vi vil anføre følgende efter deres Brug, Egenskaber og Hiemstavn.

Alkanna er en Plantesaft af det ægyptiske Ligustrum. Denne forrykkede Saft fra Levante bruges til at farve guult med, naar man opløser den i Vand, og rødt giver den med Eddike og Allunvand.

Anata eller Attole en tør i det Sorte spillende Dei af de røde Blomster af et lille Træ i det spanske Amerika; det er i smaa Ruller eller cylinderformige Stykker. Engellænderne satte megen Priis paa den røde Farve deraf til Farvning; den forskrives fra Kadix.

Myrthebær, i Tydskland bruges de til Blaat.

Korsved, Korsbærtorn, Vrietorn (Rhamnus). Man farver dermed Guult, Blaat og Grønt, som Bærrene ere modne til. Til Blaat maa de være temmelig, men til Grønt fuldmodne.

Soed, Skorsteenssoed bruges og til brune og andre Farver. Dette Farvematerial skal være godt til at holde Møl fra uldent Tøi, som er farved dermed.

Brasilietræe er meget tungt, knikker i Ilden, naar det er tørt og ryger næsten intet. Fernambuk er den bedste Sort af Brasilietræe; det giver en kiøn rød Farve og smager sukkeragtigt, naar man tygger derpaa. Men Farven er altid uægte og falmer i Luften.

Caliapourtræe findes og i franske Farverecepter.

Funsteltræe til Kaffebruunt kommer fra Holland og Engelland; det maa være guult og tørt.

Fustik eller guult Træe, af et meget høit Træe paa Øen Tabago, er smukt guldguult. Man bruger det og til at farve Sort med.

Campeche-Træe fra Campeche, Jamaica. Det maa være tungt, tet eller fast, og ikke angrebet af Forraadnelse. Man farver dermed Fiolet og Sort.

Sandeltræe. Man har hvidt, citronguult og rødt Sandeltræe. Farverne forkaste de to første Sorter. Det røde er i langsplintede eller flækkede Stykker eller Klodser. Det bedste er sortagtigt, indvendig rødbruunt, forresten vanskeligt at kløve. Hollænderne føre det hjem fra Coromandel.

Sapantræe: man tager ofte dette for Brasilietræe, det kaldes og Brasilietræe fra Japan.

Giedeflokker (Ziegenflocken) er det korteste Giedehaar, det koges ofte i Krap, og opløser sig i Kype af Potaske, Urin 2c. Man farver Rødt dermed.

Den grønne Valnødskal.

En Art af Havpurpurskiællen burgan ved de antilliske Øer; den bruges der til at farve Rødt med, men det er ikke bestandigt. Franskmændene og Engellænderne vil derfor ikke bruge den, men Spanierne farve deres dyre Segoviekløde dermed.

Coche-

Cochenille, det dyreste Farvematerial. Man giver den, efter dens forskiellige Godhed, forskiellige Navne.

1. Mesteque den bedste; dernæst 2. Campetiane, en Levning efter den allerede til Farvning brugte Mesteque.

3. Tetrechalle, en Blanding af Campetiane med Jord. Den fine Sylvestre, som er et Frøe eller Kierne af en amerikansk Træefrugt, og den almindelige Sylvestre, som er Frøet af den store Pimpinelle. Til Skarlagen bruger man Mesteque.

Dividivi, smaa tynde Bælger, der komme fra det spanske Amerika, og som Spanierne har Oplag af i deres Magasiner i Madrit, Kadix o. s. v., bruges til Silke-, Uld- og Bomuldsfarvning. De voxe i Provindsen Caracao, man bruger dem som Galdæbler, især til Sort.

Kermes er Puppen af et Insekt paa en Maretorn, ilex, i Frankerige og Spanien. Den smukkeste kommer fra Langurdok, den maa være frisk, moden men ikke gammel, thi da æder Dyret det ud.

Ellebarken bruges til mørke, brune eller sorte Nuancer. Valnødbladene og Barken farve kun førend Nødderne har dannet sig.

Essaye, en Rod fra Ostindien, hvormed man farver de skiønne Maselipatnams-Tøier røde. De

 faae

faae saadan en levende og stærk Rødhed, at Citronsaften, som man prøver Farver med, ikke borttager den. Man fører kun lidet af denne Rød til Europa; Kattuntrykkerne og Farverne maa derfor i Mangel af denne bruge andre, ikke saa skiønne Farvematerialier, som vel ere bedre Kiøb, men ikke holde sig saa godt.

Frøet af grækisk Høe (foenum græcum) kommer fra Frankerige, hvor man med Fordeel blander det i Skarlagens-Farven. Frøet er mindre end et Hampefrøe, haardt, trekantet, og af en stærk ubehagelig Lugt. Det friske, guldgule Korn eller Frøe er det bedste, thi naar det er gammelt bliver det bruunt.

Gyvel (Genista tinctoria germanica) voxer ligeledes vild, og maa være moden, for at kunne farve guult dermed.

Gummi ammoniacum, et Slags Gummi fra Aleppo og Smyrna i Draaber eller Massa. Disse Draaber er overalt hvide, runde, vellugtende, og af bitter Smag. Stykkerne der skal bruges til Farvning, maa være tykke og rene.

Gummilac er en Art rødagtig eller rødbruunt, haardt, giennemsigtigt og fiintkornet Harpix fra Pegu og Bengalen, eller Schellak, hvoraf man giør Lak til at forsegle med. Naar det koges med Vand og Syrer, f. Ex. Allun, giver Gummilak en smuk rød Farve. Indianerne farve deres Linned eller Kattun,

og

og det taaler at vaskes. I Levanten farver man dermed Karduan, og i Engelland og Holland bruges det til Skarlagen.

Avignonskorn, Frøet paa en pigget eller tornet Busk, som kaldes lycium. Dette graine d'avignon er guulgrønt, saa stort som et Hvedekorn, bittert og af en adstringerende Smag, og det farver guult.

Vaid bruges til Blaafarvning. Bladene see omtrent ud som Veibredblade. I Languedok indhøster man det 4 til 6 Gange om Aaret, hvoraf det fra første Indsamling er det bedste. Man lader Bladene visne førend man stamper dem, for at skaffe endeel af den oliede Saft bort. Efter Stampningen om 10 Dage, ruller man dem til Kugler eller Klumper, som man tørrer paa Riisfletninger i Skyggen. Naar man vil bruge dem, sønderslaaer man dem med et Træe, slaaer raadent Vand paa, og rører 40 Gange om i den i 4 Maaneder, hvorpaa man tager denne Masse til at farve med. Den holder sig i 10 Aar, og den ældste farver bedst. Man giør dermed Nuancer fra Mørkeblaat til Sort.

Galæbler, en kugleformig Udvæxt paa Bladene af Quercus ægilops. De bedste komme fra Smyrna, det syriske Tripoli, især fra Aleppo. Slettere, lette og rødagtige ere de, som føre Navn af Cassenoles i Gaskogne og Provence, de ere ikke heller saa knop-

 rede,

røde, graalig sorte eller halv hvide, som de Allepiske. De sortagtige og grønlige Galæbler bruger man til at farve sort med, de hvide bruges til Linned. De bedste eller de alleppiske komme i lange, smalle Baller; de smyrnaiske i tykke, korte stribede Linnedpakker. De maa hverken være lette eller have Huller.

Oxetunge, Anchusa, l'orcanatte. Den vilde Rod bruges til at farve rødt med. Man har to Slags. Den eene kommer fra Konstantinopel, den anden fra Frankerige. Den første Sort Rod er saa tyk, som en Menneskearm, og forholdsmæssig lang derefter. Den falder i Øiet som en Pakke brede Blade, der ere dreiede sammen omtrent som Tobak. Paa Spidsen seer man en Art af hvid blaalig Sliim-mel, der ligesom forestiller en Blomst. Denne Rod har forskiellige Farver, især rød og fiolet. I Midten seer man Hiertet eller Marven, oventil rød, indvendig hvid, og Barken paa Roden er meget tynd. De Farver, som Farverne trække af denne Oxetungerod, er en Slags Rødbruun, der spiller i det Kastaniebrune eller Barkfarve. Den er uægte og holder sig ikke. De franske Rødder i Provence og Languedok, ere Rødder af middelmaadig Tykkelse og Længde, mørke-røde uden paa og hvide indvendig. Blot Overfladen indeholder Farvematerien. Den maa være frisk, tør, fyldig, og have et lille blaat Hoved, og naar man

man giør den vaad og gnider den paa Neglen eller Haanden, da maa den farve dem smuk rosenrøde.

Oxefryd, Muus-Erter, Biørne-Erter, Orobus. Deraf bruges Kornene og Rødderne til at farve grønt med.

Orseille. Man har tre Slags, den Canariske, Hollandske eller Flandriske, og den Franske. Den bedste eller den fra de canariske Øer, som den eeneste ægte, er en Slim eller Bark paa Klipper og Skiær, som forarbeides med Kalk og Urin, og giver da en skiøn, men ikke ægte Farve. Den hollandske Orseille er sammensat af Tournesol, Perelle, Kalk og Urin, og er som en Dei eller haard Masse i smaa Fade paa 30 Pund. Den franske har ligedan Sammensætning, men er uden Lakmus, og isteden for den, Brasilietræe. Man har faaet den fra Lyon, Rousillon, Auvergne, og Farverne skielner imellem Urt-Orseillen og Jord-Orseillen. Den første kommer fra de canariske Øer, som og det rene Lakmus kommer af Frøet af de fremmede Soelblomster. Jorordseille er Lakmus med Perelle og Kalk.

Panque, en Plante fra Chili, med hvis Stengler man farver sort, naar man koger den med en vis Busk, Choutchiou eller andre Produkter fra Chili. Denne smukke sorte Farve blive Tøierne ikke forbrændte af, som af de europæiske Beitser.

Perelle er en graa, skiællet Jord i Overauvergne, der er forbrændt paa Klipperne af Solen, ved Regnen henskyllet til en Slim, og derpaa tørred. Bønderne kradse den løs med Jernredskaber og sælge den, og den voxer hastig igien paa Stedet som et Moos. Med denne Moos-Jord giør man en Art af Orseille.

Pouquelle en Plante, med hvis Blomster man farver guu't; Stenglen bruges til at farve Grønt med i Chili og paa Kysterne af Sydhavet.

Pouchok er meget almindelig i Siam til at farve Guult med, men er ubekiendt i Europa.

Valnødtræerod til at farve Bleegguult eller lyseguult med. Man regner ogsaa dertil Bladene, Barken og den grønne Nøddeskal af Nøddetræet. For at holde det godt, hælder man det i et Kar, slaaer Vand paa, og tager det først ud naar det skal bruges. Roden maa ikke opgraves uden om Vinteren, da Saften er af den.

Rucu, Orlean, en tør Masse af Frøet og det derom værende Marv paa et americansk Træe. Den kommer hid i Tavler eller Kugler, der har Lugt som Fioler, er lys Ponserød, fiin at føle paa, uden Haardhed, og giver efter, naar man trykker derpaa med Fingeren. Disse Kiendemærker har man paa den gode Rucu eller Orlean, som og paa Farven, paa Brudder,

der

der indvendig maa være stærkere rød end udvendig. Til Prøve om det er godt, lader man et Stykke udblødes i et Glas Vand, da maa det gandske opløses deri som Sukker, om det er reent, men er det forfalsket med jordagtige Dele, saa synke disse til Bunds. Den røde Farve, man faaer deraf, er dyrere, men ikke saa ægte som af Gieddeflokkerne.

Rodoul en lille Buskvært; med Bladene af den farver man sort. Man indsamler dem naar de ere modne. Planten voxer vildt i Frankrige og hører til Giftplanterne.

Ronas, en Rod ikke saa tyk som Lakrisroden, men løber ligesaadan i Jorden, og skiæres i Stykker af en Haands Længde. Den findes i Armenien, og giver en saa levende rød Farve, at Farven næsten holder længere end Tøiet, den bliver høiere af Farve, jo ældre den bliver. Med Saften af denne Rod farve Indianerne de smukke Tøier, som man kalder ægte persisk og indiansk Tøi, og dog giør man ikke Brug deraf i Europa.

Ruynas eller Soliman, en fortreffelig Farverod i nogle persiske Provindser, især i Servan og ved Tauris, hvorfra der aarlig forsendes femhundrede Centner til Indien til Sirsene. Man kiender den ikke i Europa.

Saflor, vild Safran carthame, en bekiendt Blomst ved Strasburg i Egypten ved Nilbredderne, og i Cairo, hvorfra Saflor sendes til Europa. Silkefarverne bruge Saflor til at forhøie den røde Farve. Tilberedelsen bestaaer i, at man maler den paa Mølle, det blandede Gule og Røde bliver gandske rødt, derpaa kommer man det i Vand og tørrer det siden i Skyggen, fordi det ikke taaler Solen.

Sumack, rhus, er en lav Busk med takkede, aflange, tilspidsede haarede Blade, og røde drueviis pakkede og rosenformige Blomster. Den voxer i Frankerige, Portugal o. s. v.; Bladene og de unge Grene stødes i en Morter til Dei, som kaldes Sumach, Smak, bruges til sort Safianlæder, og til at farve Grønt med. Portaportersmakken er den bedste, af behagelig Lugt, er rødlig og har kun faa Stengler og Frøekorn. Den fra Malaga er hvid og slettere.

Tamarisktræet, et Træe af middelmaadig Størrelse i Languedok. Det har smaa Blade og en drueformig Frugt, der er sortagtig. I Mangel af Galæble, bruge Farverne disse Bær til at farve sort med.

Kurkume, terra merita (Gurgemeje), paa Indiansk Souchet, en Rod, som bruges til at farve guult med; den er udvendig guul, indvendig knudret, steenhaard, ligner Ingefær, hvorfor den og af nogle kaldes guul Ingefær, og kommer fra Madagaskar.

Den

Den maa være tyk, haard, harpixagtig, ikke let at brække, vægtig, frisk, eller i det mindste ikke ormædt eller raadden. Kiendetegn paa at de ere gamle, er den brune Farve og at den er rødere naar man river den til Pulver. Kurkume giver ikke saa bestandig Farve som Vaid, men giør desbedre de gule Nuancer, og med Rødt giver den lyserødt.

Tournesol, ricioides, en Plante i Languedok. Roden er hvid, rund, og gemeenlig temmelig lige. Stenglerne dele sig i mange Grene. Bladene ere lysegrønne og falde i det Askegraa, Blomsterne ere gule i smaa runde Knopper; med Saften af denne Blomst farver man Linned rødt i Frankerige, man sætter og rød Farve paa Viin med denne Blomst. I Frankerige samler man Enderne af dem, og naar de ere malede paa en Mølle, der har Lighed med den, hvori man stamper Oliver og Nødder til Olie, saa bringer man den under Pressen i en Sivkurv, for at udtrykke Saften deraf. Den udpressede Saft sætter man en Time i Solen, for at luttre den, dervaa stikker man den i Klude, som man hænger i Luften. Naar de ere tørre, hænger man dem i Dunsten af otte til ti Pund ulædsked Kalk, som man i tilstrækkelig Mængde lædsker i Urin. Man tørrer Lapperne i Solen, lader dem trække endnu engang i Tournesolsaft, og naar de

da

da ere tørre, ere de færdige til at forhandles for at sætte Farve paa Vine med, eller til at farve Tøier.

Trentanel, en Plante til at farve allehaande Bleeggmult med, dog kun paa grovt simpelt Tøi, da Lugten er meget stærk derved. Er en Bast fra Languedok.

Vahats en Rodbark. Man brænder endeel deraf til Aske, man koger Tøierne i Luden deraf, og siden med den raa Bark, dog ved svagere Ild, og farver det smukt ildrødt eller glindsende guult, naar man sætter Citronsaft til. Den Plante kommer fra Madagaskar.

Agernbegere, de smaa graveerte Begere paa Egtræerne. Man faaer Mængde deraf fra Smyrna. Italienerne bruge det til Farvning.

Spanskgrønt. Gandske reent er en Sieldenhed. Det maa være tørt, mørkegrønt, ikke hvidplettet. Man bruger meget deraf til Celadongrønt, Svovelnuance og til Sort. Denne Farve er ligeledes Gift.

Vouede, en Art Vaid, plantes i Normandie, hvoraf man bruger den udtrykkede Saft, Fleuree, for at farve Blaat med. Men denne Saft maa ikke blive for vaad. Gemeenlig blander man Waid og Indigo med denne Saft i Farvesuppen, fordi den farver slettere end hiin og bedre end denne.

Med-

Medvirkende Materialier.

Menneskeurin bruges isteden for Kalk i Blaakypen. Nogle rense dermed Uld og uldent Tøi fra det fittede derved, men Sæbe og Leer giøre bedre Tieneste.

Den bedste Kalk til Farverbrug maa være af haarde Kalksteen, den maa være tung og klinge som en Potte, man pikker paa.

Potaske. Den maa giemmes i tet tillukkede Kar at den ikke skal fugte sig.

Viinsteensaske af calcineret Viinsteen, efterat Eddikebryggerne (de franske) har brygget Eddike og brændt Brændeviin deraf. Denne Aske skives til en hvidgrøn, sandet Steenmasse af salt og bitter Smag. Man fik den bedste fra Lyon og Bourgogne.

Viinsteen tartarus, gravelée, brændt Viinsats, som rød eller hvid Viin sætter af i Viinfadene. Man foretrækker den hvide Viinsteen. Den er tykkere, skiørere, mere gnistrende og ikke saa jordagtig. Fra Lyon og Montpellier er der kommet meget Viinsteen.

Sal tartari og Cremor tartari af rød eller hvid Viinsteen i Viinfadene, der er kogt i Vand og anskudte i Kieldere eller paa et koldt Sted.

Sodasalt, Soda, en Art af graat meget porøst Ludsalt. Planten, hvoraf man bereder Soda, voxer paa de spanske Kyster, man faaer den hver Aar,

og

og slaaer den som Høe. Naar man har tørret denne Vært, fylder man store i Jorden gravede Huller dermed og stikker Ild deri, bedækker Graven og brænder det til Aske, som man faaer med Strandvand, og da danner der sig i nogen Tid en saa steenhaard Masse deraf, at man maa knuse den med Hammeren. Denne Sodasteen kommer fra Alikante og Kartagena; den fra Alikante er den bedste, den er tør, klingende, indvendig blaagraa, udvendig fuld af smaa Huller, har en grøn Skorpe og udføres i smaa Baller.

Aske, almindelig Aske af unge Bøgetræer og Egetræer.

Salmiak. Den bedste bestaaer af hvide, klare, giennemsigtige, tørre og paa Bruddet naaleformige Topper.

Steensalt, Sal gemmæ, fra Polen, Ungarn og Katalonien. Det er i store giennemsigtige, let brækkelige Stykker, som anskudt Kogsalt, der viser sig rubet eller firkantet paa Bruddet.

Kogsalt af Strand- eller Havvand, som er afdampet ved Solens Varme. Man har graat og hvidt. Frankerige har begge Dele i Overflødighed, og Farverne bruge begge uden Forskiel.

De bedste Salpeter til Farverbrug maa være hvid, tør, og renset fra Kogsalt.

Allun

Allun er eet af de fornemste Hielpematerialier i Farvningen, skiøndt det ikke farver; kommer fra Rom og Engelland.

Blaat Vitriol. Det smukke lysegrønne kommer jevnlig fra Engelland, det lyseblaa fra Cypern og Ungern, det Seladongrønne, der er giennemsigtigt som Glas, fra Italien, det Blaagrønne ligeledes giennemsigtige, fra Goslar. Naar Vitriolen er calcineret kastes den i Vand, sies og bliver da hvid, og sælges i Broder af 50 Pund. Bruges især til Sort.

Kobber- og Jernfiilspaan er de franske Farvere forbudet, formedelst den Skade det giør paa Tøiet.

Sølverglød fra Polen, Sverrig, Dannemark. Man foretrækker det fra Polen for Reenhedens og Farvens Skyld, og de mindre Stykker holdes for bedre end de store.

Arsenik, et hvidt meget ætsende Mineral, som ere en af de stærkeste Gifter. Man har mat og krystalliseert Arsenik. Begge bruge Farverne, og de komme fra Holland.

Auripigment, Operment, Realgar, Rauschgelb, brændt rødt i Ilden med Bomolie, Hampolie eller Nødolie maa være i store Stykker rødt og klarglindsende. Man faaer dette giftige Material fra Holland.

Sublimat, et chymisk Præparat af Qvikſølv; det kommer fra Holland, Venedig og Smyrna. Det er en stærk Gift, maa være ret lyst, glindsende, let og fast. Det Smyrnaiske er det tungeste, og altsaa i denne Henseende det sletteste.

Svovl bruges til at hvidgiøre Uld og uldent Tøi, og kommer i runde Ruller fra Venedig, Marseille og Holland. Rullerne maa være guldgule, tykke, lange, lette og let at brække, som og i Bruddet være som krystalliserede.

Skedevand til Skarlagen og høirød Farve. Det Hollandske holder meget Allun, og er utienlig til ommeldte Farve. Man maa have det i vel lukkede Flasker med Propper omsmeltede ved Vox.

Engelsk Tin. De engelske Kandestøbere levere det i meget tynde Strimler, som Baand, der ere tre Linier brede, og let opløses i Kongevand.

Citronsaft.

Pommeransſaft. Man forskiønner dermed de sorte Tafter, fordi Citronsaften har den Feil at blive hvid.

Giær, dermed tage nogle Farvere Pletter af Klæde eller andet Tøi.

Stærk bruunt Øll af meget Malt og Humle, for at sætte Glands paa sort Taft.

Spiri-

Spiritus vini.

Bomolie. Man blander den med Viinsteens-asfe for at faae en vis sort Farve.

Sæbe. Den bedste til Farvebrug er hvid fra Alikante og Kartagena i Spanien, Gayette i Italien, og fra Marseille og Toulon i Frankerig. Blandingen af reent Bomolie og Sodasaltet, bidrager meest til dens Godhed.

Græsfarvand, destilleert af Have-Græsfar, bruges til at hæve Farverne med.

Klidvand af suur giæret Klid i Vand. Man blander fem Dele Vand blandt een Deel Klid, som maa koge en Time, at det kan giæres. Man bruger og Hvede- eller Ertemeel.

Vand, det almindelige Vand er det første Grundmaterial i Farvekunsten, Flodvand eller rindende Vand har Fortrinet.

(Af Francheville i det berlinske Akademies Afhandlinger.)

Farvevæxter som bruges i Gotland og Øeland.

(Af C. Linneus.)

(Da jeg ikke kiender alle de danske for det meeste provinciale Navne paa adskillige af de her anførte Væxter, der maaskee dog groe her i nogen Mængde, har jeg paa nogle Steder anført de svenske lige frem, og de latinske

systematiske Navne vil være en Veiviisning til Forespørsel hos forsøgende Theorister.)

Rødt.

Vadra hos Gotlænderne, Mysike, Asperula foliis linearib. qvaternis summis oppositis Fl. Leidens. 255. Cynanchica Bauhin. pin. 333. Bauh. hist. 2. p. 723.

Voxer paa Øeland og hele Skotland i tør og skarp leret Jord. I Øland er den i Mængde, og ikke til at udrødde, men ellers sparsom i Sverrig.

Man kiender den let derpaa, at Blomsterne ere tragtformede, trespaltede med tre Støvtraader og en todeelt Stift. Stengelen staaer sielden opreist, meest krumt omfaldet. Blomsterne ere i Øland hvide, ikke røde som udenlands. Rødderne voxe sammen i gandske røde Klumper.

Gotlænderne bruge disse Rødder meget til at farve Uld høirødt med. Roden graves op førend den Tid paa Aaret naar Giøgen kukker, det er i Foraaret førend Stenglen er fuldvoxen, fordi Rødderne, da ere porøsere og have flere Farvedele. Man koger Rødderne med saa suurt Øl som man kan faae, der forhøier Farven. Naar de har kogt, lægger man Ulden i, men Kyppen endnu er varm. Saasnart det uldene

uldene Garn tages op af Farvesuppen, afkiøler man det pludselig i Lud.

Bønderne giør hertil et Brygg af Malt, efterat man har taget Øllet af, som man vil drikke. De hælde Vand paa Maltet i et stort Trækar, lade det staae og koge hele Tiden, og da bliver det meget suurt. De tappe denne Extrakt strax af, slaae reent Vand paa igien, og saaledes leverer Malten denne Vædske i tre Maaneder. Med dette sure Vand koge Bønderne deres Tøi som de farve.

Mattava, bredbladet Melkløbe, paa Finlandsk *Madra*, (Galium caule erecto, foliis quaternis verticillatis, lanceolatis, trinerviis Fl. lapp. 60. Mollugo montana erecta qvadrifolia, Rai syn. 124.

Voxer for det meeste i hele Sverrig paa Engbund under Stene. Det har smaa traadformige Rødder, hvormed Bønderne i Smaaland eller Østbotnien farve Uld rødt. Det synes ikke at være Umagen værdt, fordi man ikke har mange af disse Rødder, og man maa tage ligesaamange af dem i Vægt som Garnet veier til.

Roccella, Oricello, orcella f. Rospa. Lichen tereti-compressus setaceus, erectus &c. lichen græc. polypoid. tintorius saxatil. Tournef. Cor. 40. Lichenoid. tubolosum platydasophyllon &c. Rai Syn. 66. Fucus verrucosus Bauh. hist. 3. p. 797.

Denne uundværlige Vært, som neppe nogen uden en Botanicus kiender, har jeg daglig søgt, men ikke fundet ved Østersøen. Men dog voxer den ved Vesterhavet i Engelland og maaskee ogsaa i Sverrig (og Danmark eller Norge), naar nogen vil nøie søge derefter.

Italienerne farve høi Purpurfarve dermed. Planten pulveriseres grovt, kommes i et Trækar og fugtes hver Dag af en Mand og røres om, og lidt Soda kommes i, til det giver sin Farve fra sig. Derpaa udbløddes det i Kalkvand og hældes af.

Da dette Moos er bruunt uden paa, og ikke synes at give mindste Tegn til Farve, burde man ligeledes giøre Forsøg med adskillige andre Mosarter, der og kunde betale Umagen.

Herpaa betragtede Forfatteren Tang, der var opskyllet og laae og raadnede. Vandet i dette Havmoos saae ud som Blod, at altsaa Havvandet og Forraadnelsen tilsammen virkende havde udtrukket en rød Farve, som alligevel ikke farvede Papiir, men vilde farve Uld, naar man vidste at efterligne Naturen ved Kunst og forstod at bruge det.

Steenmoos, Lichen foliis planis acute laciniatis &c. fl. lapp. 447. Lichen nigricans omphal. Vaill. Parif. 116. t. 20. f. 10. Lichenoid. faxatile tinctorium foliis purpureis Rai fyn. 74.

Dette

Dette Moos voxer paa Stenene og Klipperne, især i Søer, men ikke paa Kalksteen. Man farver Bruunt med dette Moos. Man lægger Garnet og Moset lagviis over hverandre, og koger det med Vand og lidt Lud, at Farven kan bide bedre i.

Andre koger Moset med Vand først og sie det siden, at Garnet ikke skal blive plettet.

Det er mærkeligt at man ikke altid tager dette Moos, men alle Sorter Moos i Fleng, som voxe paa Stene, fordi de alle ere farvende.

I Aaland kommer man lidt Orlean deri, at Farven kan forhøies.

Nede i Smaaland saae jeg en Farve, som Vestgotherne føre omkring og sælge under Navn af Byttelet. Den saae ud som en bruunagtig Jord, hvori der var indsprengt røde Pletter. Den beredes af Moos, som voxer paa Stene ved Gottenborg og Hisingen, og tempereres med Urin. Den farver rødt, og koges med Vand og lidt Urin. Alle bladede Moser (musci foliacei) som naar de tørres blive rustfarvede (ferruginei) ere tienlige til at farve med, og og værd at giøre Prøver med ved Leilighed.

Konung, vild Merian, Origanum foliis ovatis, spicis laxis erectis &c. Hort. Clifort. 308. Origan. sylvestre Bauhin. Pin. 223. Dod. Pemp. 285. Voxer paa adskillige Steder ved Stokholm, i Roslagen,

 Skaane,

Skaane, Gothland og Oeland, men især hyppig paa Carlsøerne; man tørrer det, skiær det smaat, det koges med Garn, dette tages ofte op og bankes, og da giver det en rødlig høibruun Farve.

Barken af Korsbærtorn Rhamnus cartharticus, som man der kalder Getbark, bruges i Gothland til at farve mørkebruunt med. Man tørrer den i Solen og koger den i Vand. Affoget smøres paa det grove Tøi, som Bønderne bære, naar man vil farve dermed.

Gulbark, Cortex frangulæ, bruges ofte her til at farve Bruunt med. Man maa tage Roden, naar den er tørred, thi den raa giver en guul Farve.

Soed bruges i Smaaland og Øland til at farve med. Man koger det med Øll og det giver en bruun Farve, der er lysere end Steenmoos. Naar man tager Mosevand dertil, bliver Farverne mørkere end med Steenmoos.

Guult.

Sanct=Hans=Urt bruges hos Gothlænderne Buphtalmum tanaceti minoris foliis Bauhin. Pin. 134.

Bønderne ved Gothum i Gothland farve gylden=guult dermed. Det uldene Garn kommes i en Kiedel med Allunvand, og ikke tørret med koncentreert Allun.

Allun. Siden tager man Urterne op af Allunnet; endelig lægges det beisede Garn i.

Brunskiær, Bidens foliis tripartito divisis Tournef. inst. 488. Cannabina aquat. fol. tripartitum diviso Bauh. Pin. 321.

I Urtebøgerne kaldes Eupatorium næsten overalt Brunskiær; Eupatorium er en Vært, der efter sin Natur i ingen Maade ligner Bidens, skiøndt begge ere Vandværter. Det Bønderne bruge at farve med er Bidens og ikke Eupatorium.

Man farver guldguult med Brunskiær i Smaaland, Øeland og Gothland.

Engeskiær, Siälegräs, hos Øelænderne Siäla, Engskära, Serratula fol. pinnatifidis, lacinia terminatrici maxima Hort. Cliff. 391. Serratula Bauh. Pin. 235. Noget voxer der ved Upsal, endnu mere i Skaane, og meest paa den østlige Side af Øeland, ved Calmar i ringere Mængde.

I Calmar koster øelandsk Engeskiær 10 Styver Lispundet.

Man beitser det uldne Garn med Allun; den tørrede Uld lægges Lag om Lag imellem Ulden, og den koges dermed. Naar det har kogt nogen Tid, slaaer man Lud paa og koger det endnu mere.

Wau, Luteola herba salicis folio Bauh. Pin. 100. Reseda fol. simpl. integr. lanceolatis Hort. Clif. 212.

Denne Vært er almindelig i Haverne. Jeg har seet det voxe vildt paa Voldene i Calmar. Ved Lumari har jeg og seet det voxe vildt.

Bønderne vidste ikke at bruge det.

Tagmoos, Takmossa, lichen qvi muscus aureus temissimia Rai Syn. 65, voxer hyppig paa Kirketagene i Smoland.

Det koges med Vand, nogle komme Allun deri, andre intet, paa begge Maader giver det en guul Farve, dog svagest med Allun.

Wägglet. Ved Væggene voxer Byssus pulverulenta flav. lignis adnascens Rai Syn. 56. Bønderne skrabe det af som et guult Moos, og hænge det i et linned Klæde i Vand, og lader det koge dermed, og Klædet bliver guult deraf; siden komme de det i Tælle, naar de støbe Lys, da blive disse gule som Voxlys.

Enermoos, lichen fulvus sinubus Dædalis laciniatis Fl. Lapp. 451. Voxer gandske gual paa Enerbuskene og Gierder.

Bønderne farvede Guult dermed. Moset og Allun blev kogt med Garnet.

Lye

Lycopodium caule repente &c. Fl. Lapp. 416, voxer i Mængde paa nogle Steder i Smoland. De farve Brandguult dermed.

Ebletræesbark, som man faaer i Mængde paa Øeland af de vilde, sure Ebletræer; bruges meget til at farve smuk Citronfarve dermed. Det bliver lysere end Farven af Engeskiær.

Avnbøg, Carpinus vorer i Mængde i Skaane og Smoland paa Grændserne af Skaane. Barken tørres, udblødes i Vand og koges dermed til Farvning. Dog bliver Farven ikke saa høi deraf som af følgende.

Valdbörk, Getapel, Getbak, Rhamnus Catharticus, Korsbærtorn. Den indvendige Bark giver endnu høiere Farve, den tilberedes ligesom Barken af følgende:

Gulbark, Frangula; Barken tørres, udblødes i en svag Lud, eller i Vand og Lud, og derpaa koges den i Lud, da farver den guul.

Man tager andensteds frisk Bark, koger den med Vand og Salt uden Lud, og da giver den en guul, men udblødt i Lud giver den en bruun Farve.

Det grove Vadmel koges endelig selv med Barken.

Birkeblade giver en guul Farve, men som falder i det grønne. Garnet koges først med Allun, siden med Birkeblade, saa at Allunet ikke blandes med Birkebladene.

Bondekonerne farve deres Paaskeæg gule med Birkebark.

Grønt.

Hundekex, Chærophyllum feminibus lævibus nitidis petiolis ramiferis fimplicibus.

Med Blomsterne farve Fruentimmerne i Norden grønt.

Succifa feu morfus diaboli Bauh. hift. 3. p. 11.

Med Bladene farver man grønt, ikke guult. Man tager Bladet friskt, ikke tørret, lægger det Lag om Lag med Garnet, og koger det saa længe som man koger Fisk. Man lader det staae Natten over i Karret. Om Morgenen tager man Garnet op, som ikke synes at være farvet. Potten hedes igien, og Garnet lægges paa Stokke over Potten, og et Fad dækkes over, at Dunsten ikke saa let skal gaae bort, uden at tvinges igiennem Garnet, thi det er Dunsten egentlig som farver. Dernæst vrider man Garnet op, tager Bladene af det kogende Vand, spæder lidt Vand i Affoget, og dypper Garnet ofte deri til det er vel farvet.

Engeskiær, Serratula.

Garnet farves først guult dermed, og siden kommes Indigo deri, fordi Guult og Blaat tilsammen give Grønt.

Torske

Torste hos Smolænderne, Frangula. I Smoland farve de først Garnet grønguult med Birkeløv, derpaa tørret, og paa nye kogt med Torst, giver det en grøn Farve.

Wigeltorn hos Ølændere, Korsbærtorn Rhamnus catharticus, med Bærrene farves grønt, som med de foregaaende, men med Barken guult og bruunt som ovenanført.

Kobber. Man kommer Æddike og Salt i en Kobberkiedel, som bliver staaende til Kiedelen er fuld af Irr eller Spanskgrønt. Derpaa lægger man Garnet i, men koger det ikke, og rører ofte deri at det ikke skal blive plettet. I Gothland farver man saaledes Søegrønt.

Sort.

Paa adskillige Steder i Smoland finder man moradsig Jord med Jernokker. Dette giver en mørkere Farve end noget andet Sort, hvormed Bønderne farve Vadmel. Hertil giør man en Beitse af Ellebark, som man koger og slaaer derpaa førend det farves.

Meelbærriis som Garverne bruge, voxer i Gothland paa adskillige Steder. Kogt med Allun farver det graat.

Blaat

Blaat.

Jeg har ingensteds kunnet finde en Farve til Blaat, der var beredet af indenlandske Værter.

Veyd, Glastum, Isatis voxer paa Strandbredden i Gothland og Øeland, men ingen af Indvaanerne vidste at bruge den til Farve.

En ikke meget bekiendt skiøn blaa Farve af Indigo.

(Af Hr. Dr. Struve.)

At Indigo efter Opløsning i Vitriololie leverer en skiøn blaa Farve, er vel bekiendt nok, men denne Farve har den Feil at den er meget ædende, og just derfor maa meget fortyndes med Vand. Men just derved bliver den for lys, og uskikket til en mørk Farve. Disse Omstændigheder foranledigede Dr. Struve til at tænke paa, hvorledes man kunde betage denne Opløsning sin Skarphed, uden at svække Farven.

Man tager et Qvintin fiint revet Indigo, blander det i en Glasmorter med 4 Qvintin god Vitriol-Olie, og lader det staae omtrent en Nat sammen. Næste Morgen fortynder man det lidt efter lidt med 3 Unzer Vand og slaaer det i et Glas.

Men førend man foretager denne Opløsning af Indigoen, opløser man 4 Lod reent Allun i et Lod

reent

reent Vand. Ligesaa maa man og i et andet Kar opløse 2 Lod renset Potaske i 8 Lod Vand. Begge de sidste klare Opløsninger blander man sammen i et rummeligt Kar, men langsom, fordi det volder en Opbrusning. Heraf fremkommer en hvid Jord i den blandede Vædske. For at udskille denne, spender man et klart linned Klæde paa en Ramme, hælder det paa, og lader al den salte Vædske løbe igiennem. Dernæst hældes kogende Vand paa denne paa Klædet liggende Dei, og man bliver ved dermed til man ikke mere mærker nogen salt Smag i det giennemløbende Vand. Nu lader man Deien ligge saalænge paa Klædet, til den kun har liden Fugtighed i sig, og beqvemt kan tages af med Fingrene.

Den førstbeskrevne Indigo-Opløsning kommes nu i et rummeligt Syltеglas, og man kommer lidt efter lidt den fugtige Allunjord deri, efter at man har brudt den i smaa Stykker, disse opløse sig gandske deri, og betage Farven al Skarphed. Glasset kan nu blive staaende stille nogle Dage, hvornæst Farven kan klares af i et andet Glas.

Paa denne Maade faaer man een fra al Skarphed befriet, og dog meget skiøn stærk blaa Farve, der lader sig blande med Vand efter Behag, og hvormed

Silke,

Silke, Læder, Steen kan farves i forskiellige Skatteringer; den kan tillige bruges som en smuk blaa Saftfarve, naar man tager noget Gummivand dertil.

Brug af adskillige bittre Planter til at farve Sort med.

Gemeenlig bruger man Galæble, Smak, Spaaner af Egetræe, Ellebark og deslige. Men bittre Planter giøre det samme, naar man koger dem i Vand, og kommer noget Jernvitriol i Dekoktet. Farven deraf er Mørke- eller Sortegrøn, og i den gientagne Farvning bliver den sort.

Følgende ere ved Forsøg prøvede og sort farvende Urter. Malurt artemisia absinthium Linn. Feberskioldsdrager, Feberurt, liden Fredløs, blaa Steenurt, Scutellaria galericulata Lin. Kardobenedikt centaurea benedicta Linn. Bladene af hampartet Hiortetrøst eupatorium cannabinum, Reinfan, Ormekrudt tanacetum vulgare Linn. Den pulveriserede Rod af den røde Enzian, Gentiana rubra officin. eller G. lat. Linn.

De ommeldte Urter og Blade afskiæres ved St. Hansdag, og tørres i Skyggen førend de blomstre.

Farv-

Farvningen selv skeer som følger: Man koger det hvide uldene Garn i en Opløsning af grøn Vitriol en halv Time. I det Store koger man først det uldene Tøi med Planter, og siden i Jern eller grønt Vitriol, at denne ikke skal æde Tøiet for meget. Til hvert Forsøg tager man en Unze opløst Vitriol. Derpaa koger man en Unze af den bittre Plante i Kildevand i en halv Time, og da kommes det med Jernvitriol forberedede uldene Tøi i Plantesuppen, hvori man lader det koge en Time. Siden trækkes det op, trykkes af og skylles ud i koldt Vand. Omgangsmaaden med Malurt med Kardobenedikt, Reinfan og Hiortetrøsten, paa uldent Garn giver det en Olivenfarve, naar det er kogt med Feberurten bliver det sortegrønt, og det som afkoges med Enzianroden bliver bruunt. Naar man koger alt dette forskiellig farvede Garn et Qvarteer med, saa faaer det altsammen en Sorthed, der er fuldkommen og reen. Dog giør det med Reinfan afkogte Garn nogen Undtagelse, da det faaer en Sorthed, der falder lidt i det rødagtige. Da de astringerende Værter ikke give Uld eller andet Spind nogen fuldkommen Sorthed, ved blot Tilsætning af Vitriolen, men den fuldkomne Sorthed da først opkommer, naar man efter Afkoget dermed bringer det i en Suppe af Campeche-Træe (Blaaspaan), eller man tilforn

har

har givet det en blaa Grund i Indigokypen, saa forholder det sig ogsaa ligeledes med de bittre Planter.

Det uldene Tøi bliver vel fuldkommen sort af een Deel Galæble og tre Dele grønt Vitriol, men denne Farvning er af den Grund ubrugbar, fordi dertil kommer for stor Mængde Vitriol, og Tøiet ædes deraf. Mindre Vitriol, med Tilsætning af Gallæble, giør uldent Tøi ikke fuldkommen sort, men graat eller sort med rød Skiær. Og dette giør en Forberedelse eller et efterfølgende Arbeide uomgiengeligt. Følgelig giver man Tøiet først en blaa Grund med Indigo, førend man affoger dem med de snerpende Planter, eller man bringer dem siden i Blaatræs-Kypen.

Foruden denne hos Farverne brugelige Fremgangsmaade, kan Gallæblerne ogsaa bruges uden Indigo eller Campeche = Træe, og det paa følgende Maade, for at farve sort med. Saaledes give 3 Dele Jernvitriol, 2 Dele Engelskiær og 2 Dele Gallæble, det uldene Tøi en smuk sort Farve; af een Deel Caneelblomster, 2 Dele Gallæble og 3 Dele grønt Vitriol, bliver uldent Tøi ligeledes fuldkommen sort. Behandler man Uldentgods med Kurkmue og blaat (cyprisk)

prisk) Vitriol, saa faaer det af 4 Dele Galæble og 3 Dele Vitriol en god sort Farve.

Guul Farve af Rassel eller Hanekam.

Rassel, Hanekam, Skradekorn, Rhinanthus crista galli Linn., voxer paa Enge og i Kornet. Planten og Blomsten bliver sort naar den tørres.

Man opløser almindelig Allun i en rigelig Mængde Vand, lægger hvidt uldent Garn i Allunopløsningen, og lader det ligge 24 Timer deri. Nu koger man den en halv Time af i en Extrakt af Hanekam, Rassel, som er samlet i Mai Maaned. Det faaer deraf en høi, levende guul Farve, som hverken falmer i Luften eller i Solen, om det endog hænger ude i tolv Dage. En hvid Taftes Klud faaer en behagelig citronguul Farve i denne Farvesuppe. Lyseblaat Uldgarn bliver seladongrønt. Naar man kommer renset Potaske i Farve-Extrakten, og da koger det allunede Uldgarn deri, bliver det brandguult.

Hvidt Uldgarn, naar man har kogt det en halv Time i en Allunsolution, og det har ligget nogle Timer i Plantesuppen, og man til tre Dele af disse Planter kommer to Dele Kiøkkensalt, og lader det alt koge

sammen i en Time, trykker det af, skyller det koldt, og tørrer det bliver det mere blegguult end det allunede. Ligemeget af Planten og af Kiøkkensalt i Vand, giver det hvide Uldgarn ligeledes en blegguul Farve, naar det ikke er aabnet ved Allun, men har ligget 24 Timer i koldt Kildevand, og derefter koges en Time.

Farve af Lungemoos, (L. pulmonarius.)

Lungemoos, Lichen pulmonarius, som findes især paa Ege- og Bøgetræer i Overflødighed, og har en muggen og noget snerpende Smag, bruges til at garve Læder med og til Farvning. I Engelland farver man dermed Strymper varig brune. I Engelland farver man Linned bruunt paa følgende Maade. Man koger først det linnede Garn en Time i Vand, hvori Allun og Viinsteen er opløst. Derpaa lader man Lungemosset koge en Time i Vand, og da lægges Garnet i Farvesuppen, hvori det koges en halv Time. Tilsidst trækker man det igiennem en svag og kold Opløsning af grønt Vitriol. Paa denne Maade bliver Linnedgarn bruunt.

Til at farve Sort med, tager man Lungemoos af Egetræerne, man lader det tørres, skiær det i Stykker, hælder tilstrækkeligt Vand paa, og koger

hvidt

hvidt linned Garn 2 Timer i Extraften. Garnet bliver deraf kun bruunguult, men naar man koger det en halv Time i en Opløsning af ligesaameget grønt Vitriol som Lungemoos, bliver Ulden bruun. Nu koger man den et Qvarteer i et Afkog af Blaaspaan eller Campeche=Træe, saa bliver Garnet sort.

Prøve af det til Blegning og Farvning tienlige Vand.

Blegning og Farvning kræver Vand af følgende Egenskaber. Det maa kun holde lidet Kalkjord. Der findes neppe noget Vand, som er gandske frit fra al Kalkjord; Regn= og Snee=Vandet kan ikke engang undtages herfra. Margraf fik af 100 Potter Regnvand lidt efter lidt ved Destillation ved sagte Hede imod 8 Unzer indkogt Vand, og deraf hundrede Gran Kalkjord. Af hundrede Potter ligesaa indkogt Sneevand 60 Gran Kalkjord.

Desuden maa det til Blegning og Farvning tienlige Vand ikke holde nogen Jernjord. Naar det er frit for al Kalkjord, opløser det alle Farvestoffer lettere og i Mængde. I raat Linned trænger det bedre ind. Det løsner de grove Dele ved Solens Medvirkning, og

denne koger det ved Vandets Hielp hvidt. Vand med megen Kalkjord er mattere til at opløse, det løsgiør altsaa ikke saa godt de graa iblandede Dele, som skal skaffes bort ved Blegning.

Jerndele giøre ubehagelige Forandringer i Farven, giøre Farven ureen, og slige Vande ere kun tienlige til Sortfarvning. Paa Blegen efterlader de nudslettelige Rustpletter.

For at opdage om Vandet holder Kalkjord, bruger man gemeenlig oleum tart. p. deliqu. og Sølvsolution i reent Skedevand og en Opløsning af Blysukker i Vand. Isteden for Sølvopløsning kan man med Hæld bruge Opløsning af Qviksølv i Skedevand. Drypper man Viinsteensolie (ol. tart. p. d.) i Vand, saa bundfælder det Kalkjorden deraf, og Vandet viser sig desmere melkeagtigt og uklart, jo mere Kalkjord der er i og falder til Bunds. En idryppet Sølvsolution giør et saadant Vand ligeledes melkfarvet; dog Kalkjorden bundfælder sig ikke, men Sølvet. Ligesaa er det med Blysukkeret. Blysaltet synker, og Kalkjorden forbinder sig med Eddikesyren af Blykalken. Jo mere der altsaa i Bundfældningen (Præcipitatet) enten viser sig Kalkjord eller Sølvkalk, eller Blykalk som synker, jo urenere er det.

Det

Det fortrinligste Middel af alle er det med Blysukker. Det opdager endog en meget lille Portion Kalkjord i Vand, thi de andre Prøver angive ikke en lille Mængde. Jerndele opdager man i Vand ved Galæbler, Granatskaller, Granatblomster, Tormentilrod o. s. v. Man kommer f. Ex. noget Galæble-pulver eller en Galæble-Extrakt i Vandet. Naar Vandet bliver rødt deraf, saa er der Jerndele i Vandet. Den alkaliske Blodlud af tørred Oxeblod, der er calcineret med et fix Ludsalt, opdager snart Jerndelene i Vandet ved et blaat Præcipitat (Bundfald) eller en blaa Sky. Men denne Prøve er undertiden usikker. Sikkrere er Prøven med Cochenille, naar man kommer det i Vand, og Vandet da bliver karmosinrødt; jernholdig Vand bliver deraf fiolet; thi en Opløsning af grønt eller Jern-Vitriol, giør en Cochenille-Opløsning i Vand fiolet.

For altsaa nøie at undersøge det Vand, man vil bruge, slaaer man noget Vand i et reent Glas, kommer deri et Gran af fiint pulveriseret Cochenille, saa bliver det mere eller mindre fiolet deraf, og Pulveret paa Bunden er tungt, og er det frit for Jerndele, bliver Vandet karmosinrødt og Bundfaldet er ikke sort.

Blegning ved dephlogisticeret Saltsyre efter Hr. Scheele, i det store udført og anvendt af Weinlig.

De allerførste Forsøg jeg giorde paa Hr. Sieburgs Fabrike i Berlin vare meget simple, og den dephlogistiscerte Saltsyre var blandet med almindelig Saltsyre, jeg naaede vel min Hensigt, nemlig at hvidgiøre raa Kattuner og Linned, men dette skede til Skade for Tøiets Styrke og Hold.

Endelig byggede jeg mig en Ovn, som en saakaldt Kapelloven, satte en Kolb i en Sandkapell, fyldte den med 6 Unzer pulveriseret Brunsteen, 12 Unzer af Svovl tilberedet Vitriololie, og et Pund Kogsalt; jeg blandede Vitriololien med 12 Unzer Vand, satte en Prop i Mundingen af Kolben, og i Midten af Proppen var der giort Hul, at Glasrøret kunde indbringes. Kolbens Munding, hvorpaa Korkproppen med Røret var anbragt, tilklinede jeg med ordinair Pottemager-Leer, og bandt en Kalveblære derover, som blev omviklet med Seglgarn for at holde det alt godt tet. Dette Rør, som var krummet i begge Ender, stak jeg i Halsen paa en Botellie, der var fyldt med Vand, og satte den over et Kar med Vand i, og saavel Røret som Botelliehalsen var under Vandet. Derved blev

Vandet

Vandet i Botellien svangret med den udviklede Saltsyre; naar man udsatte det for Soelskinnet, saae man Luftblærer udvikle sig og gaae over i Flasken.

Naar der ikke steeg flere Luftblærer op, saa havde Vædsken tabt sin Lugt, Farve og alle udmærkende Egenskaber, men det var ikke andet end Vand, der var svangret med dephlogisticeert Saltsyre.

Naar man nu bragte Vext-Farver deri, saa forsvandt de strax; naar det var Jernopløsninger, saa efterlod det gule Jernrustpletter, som ogsaa endelig gaae bort, naar Tøiet dyppes i en fortyndet Vitriolsyre, især naar det nogle Dage ligger i Solen paa Blegen.

Naar nu den dephlogisticeerte Saltsyre har giort sin fulde Virkning, saa bliver den igien almindelig Saltsyre; jeg sluttede deraf, at den dephlogisticeerte Saltsyre maatte kunne bruges med Nytte og giøre god Virkning paa Tøi af Bomuld, Bomuldsgarn, Linnedtøi og Linnedgarn.

Men dette var endnu kun ufuldkommne Forsøg som jeg begyndte med, altsaa opnaaede jeg ikke strax tilfulde min Hensigt, uagtet jeg beskieftigede mig Dag og Nat, og satte Liv og Sundhed i Vove ved den farlige Dunst.

Jeg brugte en concentreert Vædske for at see om jeg hastigere kunde blege med denne. Det lykkedes

skikkelig, dog saasnart jeg slog den dephlogisticeerte Syre paa, svækkedes Virkningen.

Nu begyndte jeg at fortynde Vædsken lidt; det lykkedes godt, Tøiet blev hvidere uden at blive mere ustærk, men saasnart jeg bragte det i Lud blev det guult.

Jeg eftertænkte Fremgangsmaaden ved den sædvanlige Blegning og søgte at efterligne den, da jeg troede at den dephlogisticeerte Saltsyre maatte virke ligesaagodt, som naar man udbredede Tøiet paa Marken til Blegning, hvilket dog ikke alene er tilstrækkelig, men blot give de farvede Dele af Linnedet Leilighed til at opløses og fraskille sig ved Ludsaltet i Luden. Fremdeles undersøgte jeg Duggen paa Hr. Sieburgs Bleg, saavel den der falder ned af Atmosphæren, som den der kommer af Planternes Uddunstning om Natten, og jeg bemærkede at saavel den ene som den anden var mættet med Stof af dephlogisticeert Luft, for at kunde betage et Stykke med Lakmus svagt farvet Stykke Papiir sin Farve.

Jeg anvendte nu vexelviis alkalisk Lud, og Virkningen af dephlogisticeert Saltsyre, paa denne Maade fik jeg Tøiet smukt og bestandig hvidt; og da man mod Enden af den anden Blegning pleier at bringe Linned og Kattun i meget fortyndet Vitriolsyre, saa mærkede jeg, at mit Kattun og Linned, Garn og Hør fik en stærkere Glands, endog uden at giøre dette.

Da

Da jeg nu brugte den alkaliske Lud, saa lærte jeg at det ikke var nødvendigt at anvende en concentrert Vædske, og at lægge Linnedet i Blød en Tidlang deri. Jeg undgik derved to Ubehageligheder, der vilde have giort det umueligt at bruge denne Fremgangsmaade i det Store: først den qvælende Dunst og Lugt af Vædsken, der er meget besværlig og særdeles farlig for Lungen, og som betager alle de Folk, der arbeide dermed, Modet til at fortsætte Arbeidet, dernæst undgik jeg den Fare at betage Tøiet sin Styrke. Saavidt var jeg da jeg paa Hr. Sieburgs Fabrik lod alting ligge, fordi Tingen ved visse Fortrædeligheder blev afbrudt.

Men jeg fandt paa et andet Sted Leilighed til at udføre denne Fremgangsmaade i det Store, jeg søgte at levere den nødvendige Vædske for ringere Priis, ved at lade giøre en Tønde som jeg selv havde opfundet, og som er gandske forskiellig fra den pneumatiske Tønde efter det wulfiske Apparat, men hvorved dog Hensigten gandske opnaaes. Fordelen derved er følgende, at man uden stor Umage kan indrette Anstalt dertil, saavel paa Landet hvor meget skal bleges, som og i ethvert Huus. Jeg har derfor hosføiet en tydelig Tegning.

Det udviklede Gas altsaa, der kommer fra Kolben og gaaer igiennem Glasrøret, trykker i Vandet, som er i Karret, med en Kraft, der svarer til den jeg

modsætter Gassets Udvikling, saaledes, at Vand og Gas ved Rørestokken, der stedse maa dreies om, bestandig sammenblandes, som f. Ex.

A Ovnen.

B Ildhullet.

C Askehullet.

D Sandkappellen, der enten er af brændt Leer eller af Jern.

E Glaskolben med Massen, nemlig et Kar, der rummer 220 til 230 Potter Vand, og hvori man kun kommer 200 Potter.

Paa et saadant Kar kan regnes to Kolber, hvorfor det og er angivet saaledes i Tegningen. For enhver Kolb er Qvantiteten følgende:

16 Unzer god Bruunsteen.

24 Unzer af Svovl beredet og med Vand fortyndet Vitriololie.

2 Pund Kiøkkensalt.

I Kolben sættes en Prop med et Hul i, at Røret kan sættes tet igiennem samme Prop. Røret F er bøiet paa tre Steder og ledet ned i Karret. For alting maa man see til, at Proppen tilligemed det deri indpassede Rør bliver godt tilklinet, og det kun med Pottemagerleer. Herover bindes vaad Kalveblære med Seylgarn, at intet af den udviklede Luft skal

kunne

kunne gaae ud. Røret F gaaer ned næsten til Bunds i Karret H.

H er Karret, hvori der er et Brædt, som paa begge Sider har et Indsnit, at Glasrøret kan gaae ind, og i Midten af Brædtet R er et Hul, hvorigiennem Rørestokken I gaaer, og kan gaae rundt deri.

K er den anden Bund, som maa passes vel i og slutte tet, at der gaaer saalidet Luft ud som muelig, den er ligeledes med Indsnit, hvori et Rør paa hver Side indbringes saaledes, at det ved Omrøringen ikke udsættes for at stødes eller slaaes itu. (Indsnittene er da rimeligviis i Bunden K ved qq, qq hvorigiennem Røret indstikkes, og op igiennem Brædtet R og den øverste Bund L mens det endnu er lige oventil eller ubøiet, og naar det er indbragt, bøies det først paa de to Steder ved F.)

L er den øverste Bund, der maa passe overordentlig godt, at intet skal kunne trænge igiennem.

I Midten af denne Bund og Brædtet maa der være et Hul, som Rørestokken stikkes igiennem (og Vingerne S, S, anbringes førend den øverste Bund slaaes paa). Paa den nederste er giort Indretning med et Hul i Midten, at Rørestokken deri løber sikker om uden at vakle.

I Karret er for neden en Trætap N, som naar Destillationen og Blandingen af Gasset med Vand er

skeet,

skeet, kan dreies om, og det dermed svangrede Vand udtappes og slaaes paa det, der skal bleges, efter følgende Forskrift:

Bruunstenen maa man tilforn vel undersøge. Er den blandet med Jord- eller fremmede metalliske Substantser, saa maa man tage mere deraf som den er ureen til, ellers lider Tøiet, Garnet eller Hørren i dette Fald enten strax eller ved den længere Tid.

Man kan see dette derpaa, naar Bruunstenen efter Operationens Tilendebringelse har sin sorte Farve, eller om den har antaget en anden Farve.

F. Ex. Om Bruunstenen var blandet med Kalkspat, som man kan opdage ved Opbrusningen, naar man slaaer Vitriolsyre paa, saa er det godt, naar man tilforn slaaer fortyndet Vitriolsyre derpaa og siden tørrer den.

Man maa sætte mindre eller mere Vand til, ikke allene eftersom Vitriolsyren er concentrert til, men og efter Mængden, som man anvender til Destillation. Naar denne er betydelig, maa Syren ogsaa mere fortyndes. Den af Svovl beredede Vitriololie kan med megen Fordeel bruges til dette Arbeide.

Naar man nu som ovenmeldt har kommet Materien i Kolberne og tilklinet dem, saa giør man ikke strax Ild under, Blærerne komme desuden gandske langsom, og Dunsterne gaae i Røret. Derpaa giør man

man gandske langsom Ild under Kappellen, og forøger det lidt efter lidt, til det mod Slutningen næsten kommer til at koge.

At Operationen er næsten tilende, kan man kiende derpaa, naar Røret begynder at blive varmt, da lader man Ilden tage af og gaae ud, og Kolben blive kold.

Naar nu Kolben er bleven gandske kold, hælder man varmt Vand i, at det altsammen kan opløse sig. Man hælder det da i et andet Kar, og giemmer det til andet Brug, hvorom jeg til Slutning vil tale.

Operationen varer efter den ovenmeldte Qvantitet omtrent 6 Timer. Det er godt ikke at overile sig derved, fordi man da faaer en stor Mængde Gas til Blegning, og Vandet derved bliver mere concentreert.

En eneste Person kan bestyre 4, 5, endog 6 Apparater, og man kan ogsaa giøre dem større end de angivne, til større Mængde.

Mens Udviklingen skeer, maa man Tid efter anden omdreie Rørestokken, for at befordre Gassets Blanding med Vandet. Naar dette er opnaaet, har Vædsken den fornødne Kraft til Blegning. Man kan og komme en mindre Mængde Vand i Tønden, for at forstærke Vædsken.

Saasnart Vædsken er beredet maa den aftappes af Tønden eller Karret, fordi den virker paa Træet, og

der=

derfor ikke allene selv svækkes, men og fordærver Karret.

Denne Maade at berede Vædsken er den sikkreste for Sundheden, ikke bekostelig og allerbeqvemmest.

Vil man nu vide om denne Liqvor har den tilbørlige Styrke til Blegning, saa undersøger man det paa følgende Maade:

Man tager f. Ex. et Lod Indigo, der rives til et fiint Pulver, og 8 Lod Vitriololie, og kommer denne Blanding i en Kolb, som man sætter nogle Timer i en varm Sandkapell.

Naar Opløsningen er skeet, fortyndes den med tusende Dele Vand. For nu at prøve Styrken af den dephlogisticeerte Saltsyre, saa tager man en lille Portion Indigo-Opløsning, og blander den med omtrent 8 Gange saameget af dette Dephlogisticum; man lader det da staae en Tid lang; betager Saltsyren Indigoens Farve i et Qvarteer eller noget længere, saa er Vandet tilbørlig skikket til Blegning og har naaet sin rette Grad.

Den Maade at blege med dette med alle Haandgrebene, vil jeg hermed beskrive:

Bomuldsgarn, Katuner, Hør, Linned-Garn og Linned maa forberedes derved, at man lader det ligge 24 Timer i Blød i Vand eller gammel Askelud, for at trække Sletten ud af det, derpaa maa det be-

hand-

handles een eller to Gange med en god alkalisk Lud, fordi alt, hvad man derved kan trække ud, vilde virke til Forliis af den dephlogisticeerte Saltsyre, om det blev deri. Man skyller derpaa Linnedet eller Tøiet som saaledes er behandlet, lægger det i Karret til Blegvædsken, at det kan giennemtrænges deraf, og Blegvædsken maa staae over Tøiet, dog uden at man trykker eller presser Tøiet sammen for at faae det ned deri. Dette Kar maa ligesom Tønden giøres uden Jernbaand, fordi Jernet ædes af Vædsken og kunde give Rustpletter om det kom til Tøiet, som man igien maatte tage ud med Syresalt.

Man tager herpaa Linnedet eller Kattunet op, lægger det igien i alkalisk Lud, og underkaster det en nye Udblødning.

Een og selv samme med dephlogisticeret Saltsyre svangret Vædske kan bruges saalænge til der ikke er mere af den; finder man den for meget svækket, kan man sætte enten en Fierdedeel eller Halvparten til af frisk eller endnu ubrugt Vædske.

Naar Tøiet er hvidt, saa smører man det godt ind med grøn Sæbe, gnider det stærk, slaaer den sidste alkaliske Lud paa, og giver det den sidste Giennemblødning i det med Saltsyren svangrede Vand.

Man kan ikke bestemme hvormange Gange det skal i Lud, fordi dette retter sig efter Ludens Natur;

dog

dog er Grændsen imellem fire og otte Gange for Linned og Hampelærret; for Kattuner eller andet Tøi af Bomuld halv saa mange Gange.

Jeg kan her ikke give nogen omstændelig Beskrivelse over Maaden at lave disse Slags alkalisk Lud; denne saa nyttige Kunst overlades til Vedtægten, og den paa forskiellige Steder antagne Skik.

Jeg vil blot anføre at det har syntes mig fordeelagtigt at giøre Luden kaustisk ved en trediedeel ulædsket Kalk. Men man maa see til, at der ikke sætter sig nogen Kalkjord imellem Tøiet.

Tøiet behøver hver Gang ikke at ligge længe i Lud; det maa kun bløedes stærk ud, og vendes nogle Gange deri, ellers gulner det ved den dephlogisticeerte Saltsyre hvidgiorte Linned og Kattun, naar man paa nye kommer det i Lud.

Her fik jeg, formedelst denne Omstændighed, nye Leilighed til at eftertænke og anstille nye Undersøgelser, fordi jeg deraf saae, at min Blegmaade endnu var meget ufuldkommen.

Den Ufuldkommenhed laae i den urigtige Brug af min Lud. Derfor lod jeg min alkaliske Lud næsten blive kogheed; jeg kom et Stykke Kattun tilligemed nogle Stykker Hampegarn deri, og lod det ligge 2 til 3 Timer, da saae jeg at det ikke mere var forankførte Uhæld underkastet.

Naar

Naar man nu har taget Linnedet eller Bomuldstøiet op, skyller man det i Aaen eller i rindende Vand, og lader det igien tørres i Solen.

Dernæst bringer man Tøiet i en meget svækket eller fortyndet Vitriolsyre. Nemlig: i en Blyekiedel kommes et Pund Vitriololie i 50 Pund eller 25 Potter Vand, man lader det blive lunket, og lægger Tøiet deri omtrent et Qvarteers Tid, og da udtrækkes al Guulhed, som endnu kunde være deri.

Derpaa skylles Tøiet igien godt og reent i rindende Vand, tørres og henleveres til Appretur, og da bliver det snehvidt, og har tiltaget mange Grader i Fasthed.

Blegning af Kattuner og Bomuldsgarn er ikke omstændelig, og skeer i meget kortere Tid, fordi man kun behøver at komme det to Gange i Lud, og høit to Gange udbløde det i dephlogisticeert Saltsyre, da derimod Linned kræver meget flere Omstændigheder.

Da jeg begyndte mine Forsøg paa Hr. Sieburgs Fabrik, prøvede jeg om Dunsten af Dephlogisticum ikke virkede mere paa Overfladerne, end Udbløndningen i og for sig selv, men ved al min Flid og Omhu, nemlig ved at passe at Laagene laae tet paa de Kar, som Kattunerne laae i for at hvidgiøres, og flere Omstændigheder, jeg derved iagttog, naaede jeg dog ikke

den meget vigtige Omstændighed at blege det egal hvidt overalt, men Tøiet blev paa denne Maade altid plettet.

Ved flere Erfaringer derimod og ved Omgang med Folk, som beskieftige sig dermed, opdagede jeg flere Fordele ved min Blegning, som jeg hermed til Slutning oprigtig vil meddele, og som ere saa fordeelagtige, at man meget hastigere, i 10 til 12 Timer kan kan faae Tøiet fuldkommen hvidtbleget. Nemlig jeg blandede noget renset ordinær Ludsalt eller reent Potaske i den concentreerte Vædske; denne blev derved mere concentreert, og det saaledes, at jeg maatte komme mere Vand i. Jeg begyndte altsaa paa nye og procedeerte saaledes:

Jeg tog 3 Lod Bruunsteen.
4 Lod Vitriololie af Svovl.
6 Lod Kogsalt, fortyndet med eet Pund Vand.

Jeg lod den dephlogisticeerte Saltsyre gaae over i 24 Potter Vand, og da alt Gasset var gaaet over, blandede jeg denne Vædske med 5 Unzer eller 10 Lod renset Potaske og opløste det deri.

Jeg troer at de, der vil bruge slig Blegning, vil ved denne Maade hastigere komme til Maalet, og man vil maaskee ved Blegningen og Øvelse faae flere Erfaringer, og opdage endnu flere Forbedringer.

Dog

Dog bliver man ved den forhen viiste Forberedelse til Blegningen, nemlig ved Udblødning i Lud, hvor Sletten og Ureenlighed løsgiøres for at udbringes førend Tøiet lægges i dephlogisticeert Saltsyre for at hvidgiøre det.

Af det overblevne efter Saltsyrens Beredning, hvorom jeg tilforn har meldt at det skulde giemmes til andet Brug, kan man berede Glaubersalt, og dette kan med ringeste Bekostning forfærdiges saaledes:

Man slaaer det hele Magma paa et linned Klæde, som man har lagt dobbelt Graapapiir over, at Bruunstenen kan blive liggende paa Papiret, og Luden løbe gandske klar igiennem, Bruunstenen tørrer man igien, og sælger den som brugte Vare til Pottemagerne, der altid vil kunne anvende den til Glasurer. Men det giennemløbne Lixivium lader man afdampe i en Messingkiedel til det trækker Hinde, sier det igien paa den Maade som før, kommer det i glasserede Leerkar, og lader det crystallisere sig. Chrystallerne lader man langsom tørres paa Graapapiir, og giemmer dem til Brug.

Saavel det at Bruunstenen kan bruges tiere, som og Glaubersaltet forringe Omkostningerne paa den dephlogisticeerte Saltsyre.

Endnu vil jeg melde følgende til Slutning:

Vi har bemærket, at den dephlogisticeerte Saltsyre, blandet med Alkali eller reen Potaske, med stor Nytte kan anvendes til at forhøie og forskiønne det saakaldte tyrkiske Garns Farve.

Man kan lægge og giennemtrække det tyrkiske Garn i den med Alkali blandede dephlogisticerede Saltsyre, naar det er gandske færdig farved, og da strax lade det tørres. Det faaer da en gandske besynderlig skiøn Glands og ildrød Farve; som overalt al rød Farve af Krap forskiønnes ved dette Dephlogisticum.

Ligeledes kan den og bruges til Vorblegning; dermed forholdes saaledes:

Man tager det gule Vox, skiær det i smaa Stykker, saa tynde som mueligt, kommer det i store glaserede Skaaler, og hælder concentreret Saltsyre derpaa, saa at den staaer over Voxet, lader det staae saaledes i nogle Timer og rører det nogle Gange om. Naar man mærker at Dephlogisticum er bortdunstet, saa hælder man Vædsken af, og hælder endnu engang saameget frisk derpaa.

Er Voxet endnu ikke hvidt nok, saa smelter man det igien sammen ved sagte Varme, skiær det igien i smaa Stykker, og giør dermed som før er meldt, da bliver det i kort Tid meget hvidt.

Men udsætter man det blot for Dampen uden at lægge det i Bløb, saa kan man i en Tid af nogle

Timer

Timer blege en temmelig Qvantitet guult Vox. Det lønner virkelig Umagen at anlægge en saadan Voxblegning.

Syren er tienlig for Farverne til Uldent af Klæde og andre Tøier, naar Klædet er mislykket i Farvningen. Den dephlogisticerede Saltsyre udtrækker strax al Farve deraf, og især, om der er Jerndele iblandede, giør man bedst i at trække det igiennem fortyndet Vitriolsyre, for at opløse de metalliske Dele, der ere med i adskillige Farver.

Men fornemmelig er derved at mærke, og dette er en Egenskab, som man og kan drage Fordeel af, at den dephlogisticerede Saltsyre farver dyriske Materier gule. Jeg troer altsaa at Hr. Hausmans Fremgangsmaade kun fornemmelig kan anvendes paa vegetabiliske Substanzer.

Farver for Malerne eller til at illuminere med.

Hvorledes Carmin laves.

Man tager f. Ex. fire Lod til et fiint Pulver stødt Coccinille, og koger det ved sagte Ild i en fortinnet Kobberkiedel, eller i en Tinkiedel, med 12 Potter Regnvand, tilligemed 40 Gran romersk Allun en lille halv Time. Derpaa lader man Kiedelen staae nogen Tid stille, at Pulveret kan sætte sig til Bunds, og for ydermere Forsigtigheds Skyld hælder man Dekoktet paa et aabent uldent Klæde; hvorpaa man da saalænge drypper noget i af en reen Opløsning af engelsk Tin i Skedevand, og tillige rører det altsammen om med en reen Stok, til intet mere bundfælder sig. Nu lader man alt dette staae nogle Dage i et veltildækket Steenkar til al Carminen har sat sig til Bunds. Dernæst hældes den ovenpaastaaende klare

Vædske

Vædske let oven af, og man slaaer endnu nogle Gange klart Vand paa Bundfaldet, for at fraskille alt det Salte som endnu kunde være deri. Endelig filtrerer man al Vædske fra, og lader det tørres paa et tempereret Sted. (Wiegleb.)

Følgende Sort skal være finere:

Man tager i klart Veir 5 Pund stødt Coccinille, et Lod stødt Allun, og lader det faae et Opkog i syv Minuter i rindende Vand i en fortinnet Kobberkiedel eller i et Tinkar. Denne klare Farve lader man alt Vandagtigt løbe fra igiennem et Klæde, og hvad paa dette bliver tilbage kan bruges til fiint Florentiner-Lak. Førend man koger det forommeldte, har man en Tinopløsning i Kongevand i Beredskab; man tager et Pund stærk Skedevand, kommer deri 3 Lod Kiøkkensalt og lader det opløses deri, hælder det af i en Glaskolb, der er tilslebet til en velsluttende Glasprop, kommer i denne engelsk eller malakisk fiint filet Tin eller Spaane-Tin, og trykker saa ofte Proppen i, som man kommer Tin deri, at man mister saa lidet af de phlogistiske Dampe som muéligt. Naar al Tinnet er opløst, lader man Coccinelle-Extrakten blive varm, og hælder Tinopløsningen deri. Tinkalken bundfælder sig da, og man slaaer saalænge Vand paa denne Bundfælding, til al Skarphed af Saltet er borte. Endelig tørrer man Karminen imellem to Por-

fellinstallerkener for at holde alt Støv derfra, og giemmer det saa paa et tørt Sted imellem nogle Stykker glættet Papiir.

(Halles Magie erster Theil.)

Florentiner- og Wiener-Laks Tilberedning.

En Fransiskaner-Munk har ved en Hændelse opfundet denne Farve. Han havde lavet en Tinktur af Coccinelle med Viinsteensalt, som et Medikament for Flekfeber, og vilde sætte et andet Middel til, men tog ved en Feiltagelse en suur Vædske, hvorved der fulgte en Opbrusning og Bundfælding af Farvedelene, og han fik en Farve, som Malerne meget beundrede. Men den er siden bragt til større Fuldkommenhed. Man lader 2 Pund Allun opløses i 5 Potter kogende Vand og filtrerer det; dette giøres ogsaa med 2 Pund god og skarp Potaske. Begge Opløsninger slaaer man derpaa sammen saa hede som mueligt, hvorved en fiin hvid Jord viser sig deri, som man skiller derfra, i det man hælder det alt paa et linned Klæde, at den salte Vædske kan løbe fra. Det paa Klædet tilbageblevne kommes da i et Kar, man slaaer tre til fire Gange frisk Vand paa, for at bortskylle al overbleven Skarphed derfra; hvorpaa det altsammen igien hældes paa det linnede Klæde.

Derpaa

Derpaa lader man 3 til 4 Lod stødt Coccinille affoge med en tilstrækkelig Portion Vand, filtrerer Dekoktet, og drypper af en god Tinopløsning saameget deri, til det farvende Væsen er skilt fra Vandet. Derpaa kommer man den paa det udspendte Klæde liggende hvide Jord deri, hvormed al Farvevæsenet strax forener sig, og efterhaanden sætter sig til Bunds, hvorfra man siden skiller Vandet og tørrer den smukke røde Farve.

Tinopløsningen til forommeldte Farve giøres af 4 Lod Skedevand og 2 Lod Saltspiritus; man slaaer begge Dele sammen i et Glas, og kommer lidt efter lidt engelsk Tin i smaa Stykker deri, til man mærker at Tinnet ikke mere angribes. Man maa ikke komme nogen Tinstump i førend den foregaaende er gandske opløst. Man maa og saameget som muligt undgaae at det ikke bliver hedt, og hele Opløsningen maa skee kold. (Wieglebs Magie erster Theil.)

En anden Proportion til Florentiner-Lak er følgende: man opløse i almindeligt Vand 5 Dele Allun og ligeledes 8 Dele Potaske, filtrere Opløsningerne og slaae dem sammen, da giver den idryppede Tinsolution og øvrige ommeldte Behandling Florentiner-Lak.

Til Wiener-Lak tages 16 Unzer ulæsket Kalk, 4 Unzer Potaske og 3 Unzer Salmiak, koges i Vand

og filtreres, og det behandles forresten som foregaaende.

En anden meget bestandig rød Lak der er bedre Kiøb.

Hr. Margraf har anden Gang opfundet denne Farve (thi den omtales allerede i Neri Glasmagerkunst) da den en lang Tid just ikke var blevet gandske ubekiendt, men Opfindelsen laae hen ubemærket. Han beskriver sin Maade i Nouveaux Memoires de l'academ. de Berlin 1771 saaledes: Jeg tog 2 Unzer af det meest udsøgte, rene romerske Allun, lod det opløses i 3 Kander reent, kogende, destilleert Vand i en reen glaseret Potte. Denne Potte satte jeg paa Ilden, og tog den af saasnart Vandet igien begyndte at koge. Derpaa kom jeg 2 Unzer af den bedste hollandske Krapp i dette kogende Vand, lod det faae eet eller to Opkog, tog det derpaa af Ilden; og lod Dekoktet filtreres igiennem dobbelt Graapapiir. Denne klar afløbne Vædske lod jeg staae stille en Nat, at det Støv, som maaskee kunde være gaaet igiennem med, gandske kunde sætte sig til Bunds. Det lyserødt farvede Vand hælte jeg vaersom af i Leerkarret, som jeg først havde reengiort; lod det altsammen giennemhedes, og hældte da en Solution af Viinsteensalt, som

som var saa reen og klar som Vand, saa længe derpaa, til ingen Farve mere bundfældte sig. Det farvede Bundfald hældte jeg paa et dobbelt Graatpapiir, lod Vædsken løbe gandske fra, og paa det paa Papiret tilbageblevne hældte jeg saalænge reent, kogende destilleret Vand, til det giennemløbne Vand ikke mere havde mindste salte Smag. Derpaa lod jeg Farven blive fuldtør paa en maadelig varm Kakkelovn, og da var den smuk mørkerød.

En ringere Sort af rød Lak.

Hertil lader man et Pund Allun opløses i en tilstrækkelig Mængde Vand, og koger deri et halv eller heelt Pund malet Fernambuk, som man vil have Farven mere mørk eller lys til, derpaa kommes en vel afklaret Potaskeopløsning deri, til alle farvende Dele ere udskilte.

Denne Lak har den Feil at den ikke er meget bestandig og let falmer i Solen.

Paa samme Maade kan adskillige Barksorter anvendes til Farver. Saaledes kan man efter Hr. Scopoli's Erfaring af den friske Bark

af Pæretræe faae et bruunrødt.
— Egetræe — — rødagtigt.
— Esp — — lyserødt.
— Ahorntræe — — rosenrødt.

af

af Hassel — faae et guulgraat.
— Blommetræe — — kaffebruunt.
— Hvidtorn — — sortagtigt.
— feed Fyrr — — fioletbruunt.
— Corneel-Træe — — bruunt.
— Viintræe — — blegrødt.
— Lærketræe — — bruunrødt.
— Grantræe — — rødagtigt.
— Lindetræe — — rosenrødt.

Fiolet-Lak.

Man tager en Unze Seidlizer Bittersalt, og opløser det i en tilstrækkelig Mængde Kildevand. Desuden tager man et Qvintin Cochenille, river det med 15 Gran cremor tartari i en Glasmorter til et fiint og nøie sammenblandet Pulver; dette kommes i førstommeldte Opløsning, og man lader denne Blanding koge saalænge til det har faaet en behagelig Purpurfarve, da lader man det blive koldt og filtrerer det. I dette klare Dekokt hældes en Opløsning af et Lod reent Potaske, og derved bundfældes en rød Jord eller Lak, som man hælder paa Graapapiir, at Vædsken kan løbe fra, slaaer frisk Vand paa det paa Graapapiret tilbagebleevne, til alt saltagtigt er borte og tørrer det. Naar det er tørt, viser det en behagelig levende fiolet Farve.

Denne

Denne meget fine Fioletlak kan siden rives med ved 2 Dele arabisk og een Deel fiint Sukker, og bliver da en smuk Farve til Illuminering paa Papiir. Uden cremor tartari bliver Lakken vel fiolet, men mattere; og Cochenillen lader sig, formedelst Blandingen med cr. tar., rive til et meget finere Pulver, og giver lettere fine Farvedele fra sig.

En Tillavning af Berlinerblaat.

Man tager hertil et Pund calcineret Potaske, kommer deri ligesaameget tørt Oxeblod, som er stødt til et Pulver, hælder det altsammen i en Digel, og lader det calcineres tilsammen. I Førstningen ryger det stærk og brænder i Lue. Naar det ikke giver mere Røg og Lue, giver man stærkere Ild til Massen heel igiennem gløder. Derpaa tager man Digelen af Ilden og lader den blive kold. Man slaaer det altsammen ud i en Leerskaal og slaaer 3 Potter varmt Vand paa; naar det da er opløst, filtrerer man Luden, slaaer nogle Gange varmt Vand paa det, der er blevet tilbage og ikke løb igiennem, for at skylle alt det salte bort. Det giennemløbne slaaer man sammen og giemmer det til Brug, og dette kaldes gemeenlig Blodlud.

Fremdeles opløser man 6 Unzer grønt Vitriol og 8 Unzer reent Allun i hedt Vand, filtrerer denne

Opløs-

Opløsning i et rummeligt Kar, hælder saa lidt efter lidt af Blodluden deri, som man ogsaa har varmet, hvorved der strax paafølger en stærk Opbrusning, og en grønlig Bundfælding fraskiller sig. Man rører det stærk om, hælder hele Blodluden deri, og lader Karret staae stille, at det fraskildte kan sætte sig til Bunds. Den ovenpaa staaende Vædske hældes af, man slaaer nogle Gange frisk Vand paa, og endelig slaaer det ud paa et udspendt Klæde. Finder man nu, som stundom skeer, at Massen ikke er fuldkommen blaa, maa man tage den med en Træspatel af Klædet, komme den i en Potte, blande sex Unzer Saltspiritus deri, og da vil den smukke blaa Farve vise sig. Man hælder da meget varmt Vand derpaa, gientager det nogle Gange, for at skaffe alt det salte bort, og da slaaer man det endnu engang paa et Klæde og lader det tørres. (Wiegleb.)

Af de adskillige Farvepræparationer, som her anføres, er der vel neppe nogen der ved Arbeidet mindre vil tilfredsstille den, som ikke er bekiendt med Chymien end Berlinerblaats Præparation. Jeg har derfor imellem flere Præparationer og Beredninger og Materialier, saavel til Blodluden som Berlinerblaat, uden Valg fremsat Wieglebs paa den Viis meget simple Maade, men holder ellers for det er bedst at kiøbe de Farver, man kan faae tilkiøbs, og kun enten i Nødsfald eller

til

til Moerskab at lave dem selv. I saa Fald vinder man i Nødhielp eller i Kundskaber hvad man taber i Pungen, ifald Tilberedningen, af Mangel paa Theorie, Øvelse og Opmærksomhed, skulde mislykkes endog efter de bedste Recepter.

Svampe hvoraf der kan laves Berlinerblaat.

Man tager fire Unzer Svampe af de, der undertiden voxe paa Egetræer, blander deri to Unzer Potaske, og calcinerer dette i en Digel. Saasnart Massen gløder, hælder man den ud paa et Kobberblik. Naar den siden er bleven kold, hælder man den i en Potte i en Pot kogende Vand, rører den om deri, lader den staae en Nat stille, og sier den næste Dag igiennem Graapapiir. Tillige opløses 6 Qvintin grønt Vitriol, og en Unze Allun i en Pot heedt Vand, man filtrerer Opløsningen, og hælder lidt efter lidt den varmede Svampelud deri. Derpaa følger en Opbrusning og en grønblaa Bundfalding, som man slaaer frisk Vand paa for at faae Saltet fra, og dernæst bringer det paa Siekledet. Hvad der bliver liggende kommes i en Potte, og man drypper saalænge Saltspiritus i, til Bundfaldingen har en skiøn blaa Farve. Naar man nogle Gange har slaaet varmt Vand paa, skal den give smukt Berlinerblaat. Gamle Pilesvampe give, paa denne Maade behandlede, slet in-

gen

gen Farve, men Egesvampe derimod give meest Berlinerblaat.

En fiin blaa Saftfarve af Berlinerblaat til at illuminere med.

Man kommer nogle Stykker Berlinerblaat i en Overtheekop, slaaer Spiritus salis fumans (rygende Saltspiritus) derpaa, og lader det staae Dag og Nat tildækket, derpaa slaaes Vand paa saalænge det antager nogen Farve deraf, og naar man ved Vand har skilt alt det salte fra Farvesaften, kommer man Vand dertil, hvori lidt Gummidragant er opløst.

En Himmelblaa Miniaturfarve.

Man kommer Brasilietræe i et rummeligt Glas, slaaer heedt men ikke kogende Vand derpaa, som kan staae et Par Fingersbred derover. Man sætter da Glasset dermed i varm Sand, eller paa en varm Kakkelovn i nogle Timer, for ved en jevn Digestion at udtrække det farvende Væsen. Siden tager man Træet op, og Glasset med Opløsningen sættes i heed Sand, at Vandet i een eller to Dage kan gandske afdampe. Den tilbageblevne rødbrune Skorpe, der sætter sig paa Glasset, sættes nogle Dage hen at den kan blive ret tør. Derpaa slaaer man Glasset fuldt

af

af koldt Vand, som man om en halv Time igien slaaer af og kommer friskt Vand paa igien. Efterhaanden taber da den brune Skal sin første Farve, den bliver blaa, og man samler den af med en reen, vaad Pensel i en Farveskal, hvori man siden blander den med Gummivand. Denne lyseblaae Farve er bestandig, har nogen Lighed med Ultramarin, og er fiin nok til at bruges som Saftfarve ved Miniaturmaling.

Destilleret Spanskgrønt.

Man faaer skiønt, saa kaldet destilleret Spanskgrønt, naar man tager f. Ex. 6 Lod almindelig Spanskgrønt og 36 Lod suur Viin, lader det koge i en Kiedel en halv Time, og rører deri med en Træspatel. Opløsningen filtreres mens den endnu er heed, indkoges og hældes heed i et dybt, oventil rummeligt Leerkar, hvori man nedtrykker nogle tyndskaarne Træspaaner. Man sætter herpaa Karret paa et koldt Sted, saa skyder store Kistaller an om nogen Tid paa Spaanerne, som hvert Øieblik bliver større, naar man slaaer efterhaanden mere paa af den afdampede Opløsning.

Opløser man ligemeget af cypriskt Vitriol og Blysukker, og hælder disse to Opløsninger sammen, saa faaer man et hvidt Præcipitat, og den filtreerte grønne Opløsning skal da kunne crystalliseres til en

skiøn destilleret Spanskgrøn. Til en Unze cypriskt Vitriol eller Blaasteen regner man 10 Qvintin og 17 Gran Blysukker for den bedste Proportion.

(Halles Magie 2te Th.)

Den grønne Farve af Koboldt til Oliefarve og Vandfarve.

Paa et Pund raa, fra Kobberdele fri, pulveriseret Glandskoboldt, slaaes otte og et halv Lod godt Skedevand i en rummelig Glaskolb. Man sætter Kolben i en Sandkapell, lader Heden af Glødeild efterhaanden og varsom tage til, saalænge til man seer de brune Dampe, Skum, og at det koger, og man lader disse skadelige Dampe gaae frit op i Luften; paa denne Maade skeer Opløsningen i et Par Timer, til det alt er opløst og rosenrødt; da ophøre de brune Dampe, og Opløsningen vedbliver med stærk Hede med store Blærer. Herpaa lader man Ilden gaae ud, og naar Opløsningen er bleven kold, hælder man det klare af, eller man sier alt igiennem vaadt Graapapiir, som man har anbragt i en Glastragt.

Imidlertid opløser man reent Kogsalt i en anden Flaske, i saameget koldt Vand, som der behøves til at opløse det, og filtrerer det siden igiennem Graapapiir.

Begge

Begge Opløsningerne slaaes siden sammen, og dette er det bekiendte sympathetiske Blæk, som man kan skrive usynlig med paa Papiir, og som kommer frem i en smuk grøn Farve, naar det bliver varmt, men forsvinder igien naar det bliver koldt. Vi søge nu denne grønne Farve som et Pulver, der skal staae uforandret baade i Kulde og Varme. Dette faaes ved følgende Operationer:

Man tager 2 Lod kornet eller ved en Meisel og Hammer smaahugget Zink, og kommer det lidt efter lidt i en Kolb, hvori der er ti og et halv Lod Skedevand. Saasnart den stærkeste Opbrusning har lagt sig, kommer man mere i. Naar der ikke mere vil opløse sig uden udvortes Varme, sætter man Kolben over Ild til alt har opløst sig. Naar Opløsningen er bleven kold, filtreres den igiennem vaadt Graapapiir.

Denne klare og usarvede Zinkopløsning hælder man i den foregaaende Blanding i et stort Glas eller en Porselinsskaal, med omtrent 10 til 20 Gange saameget reent Vand, efterhaanden drypper man en klar og filtreert Opløsning i Vand af hvid renset Potaske derimellem, og da samler Zinken sig og synker til Bunds som et hvidt Pulver. Man rører alt med en Træspatel sammen. Man vedbliver saalænge med at idryppe Potaske-Luden, som deri endnu viser sig noget rødagtigt ved de ifaldende Draaber, og man

kommer, om det behøves, endnu mere Vand i at Bundfældingen kan gaae lettere for sig, hvortil en ringe Varme er tienlig. Viser der sig efter en Stilstand af 24 Timer endda nogen Rødhed i det klare Vand, saa kan man endnu komme mere Lud i, og bundfælde mere af de endnu svømmende Koboldtdele. Efter at det har staaet stille et Par Dage, klarer man det ovenstaaende af, kommer tilstrækkeligt heedt Vand paa, rører det om, lader det alt sætte sig, og vedbliver at fortynde det med varmt Vand og rører det om. Derpaa filtreres det lidt efter lidt giennem dobbelt Graapapiir, eller et fiint Linnedklæde, som man har lagt i Tragten, og man udskyller Bundfældingen, eller befrier den fra alle salte Dele ved paahældt varmt Vand. Den endnu rødagtige Masse kommer man paa et velbrændt, dog uglasseret fladt Leerkar, og udsætter det for sagte Varme til at tørres. Saaledes faaer man omtrent fem Lod af en hvid, noget kiødfarvet, tør Kalk, som man river fiin i en Glasmorter, og lægger den paa et flat velbrændt Steenkar eller Porselinskar, og lægger et passende ligedant Laag paa, lader det lidt efter lidt giennemvarmes ved omlagte Gløder og Kul, og tilsidst lader det stærk udgløde. Imidlertid omrøres det et Par Gange med en Jernhage. Man vil derved denne Forretning see Farven blive smuk

grøn

grøn. Gløder man det bruunrødt bliver det lysere, og endnu stærkere Hede giør det mørkegrønt.

Jo mere Zinkopløsning man tager dertil, jo lysere bliver Farven. Een Deel af det sympathetiske Blæk, blandet med sex Dele Zinkopløsning, alt i Maal, giver en skiøn lys mineralgrøn Farve. To Dele af ommeldte Blæk med tre Dele af Zinkopløsningen, giver Mellemgrønt. Lige Dele af begge levere smukt Mørkegrønt. Af ommeldte Vægt, d. e. af et Lod Koboldt til 2 Lod Zink kommer 3 Lod Mellemgrønt.

Det først afklarede Vand kan tilsammen henkoges og hensættes i Kulden for at skyde Krystaller, hvorved man faaer en Art af Salpeter og Digestivsalt til Skadesløsholdelse. Denne Farve overgaaer al af Kobber beredet grøn Farve, og er baade mere levende og varig til de fine Olie- og Vandfarvemalinger, og kan efter Behag giøres lysere ved Skiferhvidt, eller ved den meget hvide Bismuthkalk.

(Halles Magie 2ter Theil.)

En bestandig grøn Farve. Grøn Lak.

Man lader en Unze cyprisk Vitriol og 2 Unzer Allun opløses i 2 Potter kogende Vand, filtrerer det, og hælder en afklaret Opløsning af Potaske deri, til Vædsken ikke længer bliver plumret, og ingen Farvedele mere samle og adskille sig af den. Da lader man

det sætte sig, hælder den klare Vædske varsom af fra Bundfaldet, og komme saalænge frisk Vand paa denne, til Vandet ikke giver mindste salte Smag. Herpaa filtreres det og afdampes ved sagte Varme.

Til Forandring i Farven kan man og istedten for 2 Unzer kun tage een eller en halv Unze Allun. Man kan og efter Behag tillige opløse en Drachme almindelig Jernvitriol til enhver af disse Sorter.

(Wiegleb.)

Hr. Pörners grønne Farver af Vitriol.

1.) Man tage en Mængde blaat Vitriol efter Behag, opløse den i en tilstrækkelig Mængde reent Vand, og hælde da en Opløsning af Potaske saalænge deri, til det ikke mere bruser op, naar man rører Potasken om i den første Opløsning. Deraf kommer et Bundfald. Man filtrerer det og tørrer det i Luften, saa faaer man en grøn Farve, der kan almindelig blandes med Bleghvidt og bruges til Oliefarve.

2) Tag 4 til 6 Dele blaat Vitriol, opløs det i en tilstrækkelig Mængde Vand, kom en Deel af hvid, slemmet Pottemagerleer dertil, og rør det vel sammen, hæld noget Potaskeopløsning deri, og rør det atter vel om; naar Opbrusningen er forbi, slaaer man igien noget Potaskeopløsning i, og dette giør

man

man til der ikke mere skeer nogen Opbrusning, og hele Massen har en grønlig blaa Farve. Derpaa lader man det staae stille i 24 Timer, hælder saa den overstaaende Vædske af og tørrer Massen i Luften. Da har man en grøn Farve der er skikket til Oliefarve, der, om man vil, kan blandes med Bleghvidt. Ved denne Farve behøver man ikke at binde sig til Mættelsestiden, thi man faaer ogsaa en grøn Farve, om der endog kun kommer lidet i af en Potaskeopløsning, dog ere Farverne da forskiellig lyse.

3) Man tage 4 Dele blaat Vitriol, opløse den i tilstrækkeligt Vand, og dertil een Deel lædsked hvid og i Luften tørred Kalk, det røres vel om, derpaa kommes noget af en Potaskeopløsning deri, og man giør forresten som i de forrige Stykker. Denne Farve er en fortræffelig Vandfarve. Den seer meget smuk ud, og kan bruges paa Kalk og Gips; den holder sig uforandret i Luften.

4) Ligesaa faaer man ogsaa en skiøn Farve, naar man isteden for Kalk tager Gips, og dermed forholder sig som med den foregaaende. Men disse to Farver lade sig ikke bearbeide med Olie, men kan meget godt bruges som Vandfarver paa Kalk og Gips.

Efterretning om grønne Farvers Tilberedning af Veridicus.

1) Man tager først 2 Pund blaa cypriſk Vitriol, opløſer det gandſke i 5 til 6 Pund Vand (2 Lod i 5 til 6 Lod Vand) blander det med $\frac{3}{4}$ Pund (Lod) fiint Kridt (klargemacht ſtaaer i Originalen; det ſkeer vel bedſt ved at gløde Kridtet, og kaſte det ſaaledes i Vand, hvorved det opløſes i en fiin Velling, og naar Vandet er hældt ovenaf, kan Bundfaldet tørres og veies), naar Kridtet er kommet i, røres det om, man lader det ſætte ſig, og tørrer den blandede Maſſe naar Vandet er frahældt. Heraf faaer man en ſmuk grøn beſtandig Kalk, ſom efterhaanden bliver mere og mere grøn, og har Lighed med Brunsviger Grønt. Tager man hertil Halvdelen Kridt, ſaa bliver denne Farve lyſegrøn og dog ſmuk. Ved dette Arbeide løsgiør Vitriolſyren ſig fra Kobberet, hænger ſig ved den alkaliſke Jord, Kridtet, og giør dermed et ſelenitiſk Produkt; hvormed ſtrax det bundfældte Kobber forbinder ſig. Det lykkes og med hvid calcineret Marienglas, alkaliſk Spath og Gips, dog beholder Kridtet Fortrinet. Men tager man

2) Iſteden for Kridt hvidbrændt og i Luften henfaldet Kalk eller Merlkalk, og giør dermed ſom meldt, ſaa

saa faaer man en blaagrøn Bundfælding, der endnu bliver mørkere, naar man kun tager fierdedelen Kalk dertil. Det lader sig og giøre med lædsked Kalk. Og naar man fortynder denne med Vand, og anstryger hvide Mure dermed, giver den en smuk og bestandig grøn Farve. Men river man blaalig tørred Kalk med Fernis, og anstryger Træværk eller Steen dermed 2 eller 3 Gange, saa viser den i Førstningen en blaa Farve, men som efterhaanden forandrer sig til en søegrøn og endelig til mørk, græsgrøn Farve; og denne kan man da efter Behag giøre lysere, ved at sætte Bleghvidt til.

Bruunt af cyprisk Vitriol til Olie- eller Vandfarve med endeel andre brune Farver.

Af blaat Vitriol faaer man en meget skiøn og fiin mørkebruun Farve. Den beredes paa følgende Maade: Man opløser 2 Dele blaat Vitriol og een Deel Seidlizer Bittersalt i en rigelig Mængde af Flodvand, filtrerer den, og i det filtreerte hældes lidt efter lidt en mættet Opløsning af Potaske. Deraf skeer en Opbrusning, og et seladongrønt Pulver bundfældes af denne blandede Vædske. Nu hælder man saalænge noget i af Potaskeluden til intet mere bundfældes, og man ikke mere mærker nogen Opbrusning,

endog naar man rører om deri med en lille Stok. Man filtrerer Vandet fra, eller skiller det ved paa-slaaet Vand fra sine salte Dele og tørrer det. Dette Præcipitat er ikke andet end en med alkalisk Jord af Bittersaltet blandet Kobberkalk, hvilke begge ere ud-skildte og bundfældede ved det fixe Ludsalt.

Naar den bundfældede Masse er bleven tør, kommer man den i en Digel, som man sætter i Ilden og lader blive gloende. Ilden forandrer da Pulverets Farve, og det bliver i kort Tid mørkebruunt. Derpaa tager man Digelen ud og lader den blive kold.

Det er fordeelagtigt, især naar man kun har lavet en lille Portion, at man af og til rører om i Digelen med en tyk Messingtraad, at Heden kan overalt og jevnt giennemtrænge det, og Farven derved heel igiennem blive eens.

Det Pulver man paa denne Maade faaer er ikke allene fuldkommen og smukt mørkebruunt, men ogsaa meget fiint og drøit. Det er ligesaa godt skikket til Olie- som til Vandfarve, det fordeler sig godt deri, og Farven er bestandig. Den tager sig meget godt ud paa Papiir, naar man tager noget opløst Sukker og arabisk Gummi dertil naar m n illuminerer dermed. Naar det rives med Nøddeolie eller andre fede Olier, og Træe anstryges dermed, finder man Farven ligesaa skiøn og bestandig naar den er tør, som formeldte

Vand-

Vandfarve deraf, og den tager sig godt ud i Landskabs eller Portraitmalerier.

Af Soed faaer man en bruun Farve paa følgende Maade. Man koger det i Vand, river det med Urin som en Dei, og fortynder det siden mere med Vand. Naar de grovere Dele af Soden har sat sig til Bunds, saa hælder man den brune Vædske af i et andet Kar, for at give de finere Dele Tid til at bundfældes, og paa denne Maade faaer man Soedfarven.

Steenkul give og en bruun Farve. Man river Steenkul til et neppe føleligt Pulver, med Olie eller Gummivand, og bruger det første paa Træe, det andet paa Papiir. Et tyndt Anstrøg er bruunt; tykt bliver sort.

For dem som ikke veed det, vil jeg og kort anmærke, at stærk klart Kaffe kan i en Underkop afdampes til Tørhed paa Kakkelovnen og bruges til fiin Illuminering. Den har sit Gummi selv.

Lakris kan og bruges som bruun Saftfarve.

Neapelguult.

Efter Fougenoux's Forsøg, bekiendtgiorte det parisiske Akademies Afhandlinger 1766, blander man 12 Unzer Blyhvidt, en Unze Allun, en Unze Salmiak, 3 Unzer Antimonium Diaphoreticum vel sammen.

men. Det kommes i en Digel, og sættes ikke i stærk men stadig Hede. Farven faaer sin Bestandighed af Spiesglaskalken og Allunjorden. Man maa rive den paa en Glasskive og samle det med en Elphenbeensspatel, da Farven bliver grønagtig og smudsig af Jern eller Metal. Man bruger den til Miniaturmaling, Vandfarve, Emalliefarve, da den er bestandig.

Sort Tusk.

Man tager Kiønrøg, trykker den ned i en Digel, kliner den til med Leer, lader den vel giennemgløde i en Ovn og saa blive kold. Derpaa rives det med tyndt Liimvand og lidt Berlinerblaat paa en Marmorsteen, saa fiint som mueligt, som er uomgiengeligt naar det skal lykkes, og lade den vaade Dei tørres i en Papkapsel, som man udentil har overtrukket med smeltet Vox. For at giøre det vellugtende, kommes lidt Ambra derimellem.

Brændte Aprikosstene, (Kiernerne tages ikke med) give ligeledes brugbar Tusk ved anførte Behandling.

(Halles Magie erster Theil.)

Blæk-

Blæksorter.

Sort Blæk.

Man tager sex Lod stødte Galæbler og to Lod almindeligt grøn Vitriol med en Pot Viinæddike, og lader det koge sammen i en Leerpotte, og skyde nogle Gange op sammen, derpaa lad stødt arabisk Gummi deri, man kommer det tilsammen i en Glasbotellie til Brug naar det har afkiølet sig.

Dette Blæk er kulsort at skrive med, og efter egen Erfaring om ti Aar ligesaa sort, som det var første Dag, og skimler aldrig.

Hvad der sætter sig til Bunds i Blækhornet, kan man slaae Viinæddike paa, og igien faae det til ret godt Blæk. Bedst er det, naar man ikke lader noget tykt sætte sig paa Bunden, men hver Dag, forend man skriver, rører om i Blækket med en Pind eller sligt, eller skulper det at det bliver jevnt overalt.

Flere

Flere Ingredientser behøver man ikke til godt Blæk. Alle andre Kompositioner, hvoriblandt man regner Allun, Kiøkkensalt, blaa Vitriol, men især Brændeviin er endog skadelig. Det af Levis foreslagne Blaaspaan duer ikke heller, fordi Blækplætter, som tilfældig komme paa Linned af saadant Blæk, ikke godt kan tages ud igien uden skarpe Midler, der skade Tøiet, men efterlade en rødagtig Plet.

Blæk hvormed man kan trække Streger, der igien kan viskes ud.

Man brænder Viinsteen til Aske eller til den er hvid, deraf tager man saameget som af en Nøds Størrelse, lægger det i en Skaal med noget Vand i til den er opløst, blander deri stødt og fiintrevet Prøvesteen (som Guldsmedene bruge), rører det vel om sammen, og fortynder det saameget som behøves, for at skrive dermed som Blæk; naar man nu trækker Streger hermed, saa ere de mørke nok til Brug, men vil man have dem ud igien naar de ere tørre, behøver man kun at rive Papiret af med Brødkrummer, da forsvinde de og alt hvad der er skrevet dermed, saa at der ikke bliver Spor deraf tilbage paa Papiret.

Farligt er dette Blæk ikke, da det ikke er skikket til Bedragerier, thi ethvert nogenledes øvet Øie mær-

mærker let at der ikke Blæk, om han end ikke veed hvad det er.

Anmærkninger over forsvindende Blæksorter og Opdagelses-Midlerne.

Selv de forsvindende Blækker, som en Bedrager kunde anvende, ere ikke farlige. Der gives Sorter, som i Tiden røbe sig selv og det til hvert Træk, fordi Bedrageren sielden kiender Tingenes Natur; andre giøre det med mere Overlæg, for at være sikkre i en nedrig Hensigt, men ogsaa dette er en Feiltagelse i Regningen. Man behøver kun, hvor man har været uhældig nok til at træffe for sligt, at henvende sig til en Chymicus, da fremstiller han igien alle Trækkene, hvormed de end ere skrevne.

Det klogeste ved vigtige Ting og Underskrifter, er at undgaae alle disse Omstændigheder og de muelige juridiske Indvendinger, og see selv hver vigtig Skrift eller Underskrift skrevet med det Blæk og den Pen, man kiender.

Grunden hvorfor de forsvindende Blækker ikke findes her, er fordi det imod Læserens Villie kunde falde i urette Hænder og misbruges. Af samme Grund har jeg ikke anført Gienbringelses-Midlerne, at ikke Bedragerie, der tilfældigviis kunde komme

magelig

magelig til Kundskab derom, skulde søge at contraminere Undersøgeren, skiøndt man i vore Dage er saavidt, at Uleiligheder ikke er Umuelighed, men kun Vink til Virkelighed. Jeg forestiller mig og, at Undersøgeren ikke giør sine Operationer i en Sammenrøring, for ikke at giøre for matte Øine en Dei af det Hele, men punktviis og med Eftertanke, og efter foregaaende simple udvortes Prøver. At han altsaa ikke er en blot utænkende Epiricus.

Man tilgive min Vidtløftighed derom, hvor jeg ingen Praxis kan sige — Thi Tilfældet er vel sieldent men prakticeret.

Om det mekaniske derved, vil jeg her dog, for at forekomme Overilelse i Operationen, anmærke, at man ikke overtrækker hele Papiret med eet Prøvemiddel, giør atter et andet Overtræk om dette slaaer feil o. s. v., men gaaer ved skraa fine Streger over hele Papiret eller det mistænkte Stykke, efter Linial, med Prøvevædsken eller Prøvemidlet paa flere Steder, med saameget Mellemrum, at man vel kan anbringe det andet, tredie Middel ɛc.; med det passende forfølges den opdagede Strækning.

Rødt Blæk.

Til rødt Blæk kan tages 2 Lod Fernambuk, 2 Qvintin Allun, 1 Qvintin Gummi, man lader det

koge

koge ved ringe Hede i en halvkogt Viinæddike og slaaer det paa Flasken.

Guult Blæk.

Dertil kan tages 2 Qvintin reent udsøgt Auripigment, som rives meget fiint, og dertil tages stærk Gummivand efter Skiønsomhed. Eller man kommer et halv Qvintin stødt Safran i to Lod stærk Gummivand i nogle Dage, og sier det igiennem et linned Klæde, at de grovere Dele kan komme fra.

Grønt Blæk.

Man tager 2 Lod stødt, destilleret Spanskgrønt, et halv Lod Gummi og et Qvintin Curcume, blander det sammen med en halv Pot Viinæddike, og sætter det hen paa et varmt Sted i nogen Tid.

Blaat Blæk.

Et smukt blaat Blæk faaer man naar man slaaer et Lod reent Brønvand paa et Lod lutret Bruungvigskgrønt, da dette gandske opløses i Vandet.

Man kan og tage et Lod Lakmus og et halv Qvintin Viinsteensalt, og slaae derpaa 4 Lod Vand for at udtrække Farvedelene, og da kommes et halv Qvintin Gummi deri.

Blækmaterial til sort Blæk, som man altid kan føre med sig paa Reiser.

Naar man paa en lang Reise ud i Landet kunde frygte ikke at faae brugbart Blæk hvor man kom hen, kan man kun føre saa kaldet Blækpulver med sig. Det er blot stødt Galæble, og dette maa adskillige Gange være udblødt i Æddike og hver Gang tørres igien. Naar man da kommer noget deraf i en Klud, binder den til, og dypper den i Øll eller Vitrioloplösning, at Posen kan trække sig fuld, og saa trykker den af i en Kop eller et Glas eller et andet Kar, saa bliver det gandske godt Blæk til Brug.

Blæk i Nødsfald, eller en sort Blanding at hielpe sig med.

Man kan tage et brændende Voxlys, eller i manglende Fald ogsaa et Tællelys, og holde et Stykke Metal, Jern- eller Messingblik over Luen, at Kiønrøgen eller Sværten kan sætte sig derpaa, derpaa rives det med Gummivand, da kan man til Nød skrive dermed. Man har flere slige vidtløftige Recepter, som jeg forbigaaer, da det sletteste Blæk er bedre end slige Kunstlerier, og man blot behøver at giemme et Par Stykker Vitriol, saa giør Egebark Resten, som dog næsten allevegne er at faae.

At

At tillave Guld til at skrive med.

Man tager ægte Bladeguld og fire Draaber Honning, og river det vel sammen, kommer det i en Flaske; naar man vil bruge det, rives det med Gummivand.

Paa en anden Maade. Man tager saameget Bladeguld eller Sølv, som man finder for godt, breder det ud i en Glasskaal, hvori man har kommet lidt reent, klart Vand; man gnider Guldet ud med Fingeren, derpaa lader man det staae en halv Time, Vandet hældes da sagte af, at Guldet kan blive paa Bunden og siden tørres. Naar man vil bruge det, rives en Portion deraf med Gummivand.

Saaledes behandles enhver anden Metal, som man vil skrive med.

At skrive med ægte Sølv.

Man opløser Sølv i Skedevand, og lægger et Stykke Kobber i Opløsningen, Kobberet opløses da strax, og Sølvet bundfældes som et Pulver. Dette Pulver slaaer man Regnvand paa, for at faae det salte fra, og river det saa ret fiint paa en lille Steen med Gummivand. Hermed kan skrives paa kolørt Papiir, bedst paa mørk, som blaat, sort eller grønt Papiir, hvorpaa det glættes med en Steen, og da viser Skriften sig i sin fulde Sølvglands.

Hielpemidler for udgaaet Skrift og Skrivekunster.

Et simpelt Middel til at giøre gammel blegnet og ulæselig Skrift synlig.

Man koger Galæbler af med Vand til Suppen er meget bruun og stærk, stryger den med en fiin Pensel over Skriften og lader det blive tørt, da blive Trækkene sorte. Til det Blæk som først bliver blegt og siden gaaer ud, har man taget for lidet Gallæble mod Vitriolen; det manglende, for at give sort, erstattes altsaa ved Gallæblevandet paa Vitrioldelene, der næsten er ene tilbage paa Papiret.

Forslag til et nyt bedre Middel til samme Hensigt.

(af Dr. Blagden af Philos. transact.)

Det foregaaende Middel har den Feil at det pletter Pergamentet eller Papiret; saa gaaer det og, naar

man

man hertil bruger phlogisticeert Ludsalt, som Hr. Blagden erindrer. Det Middel han bruger isteden for de anførte er følgende:

Man overstryger Sporene af Bogstaverne gandske tyndt med en Potaskeopløsning, og følger først Trækkene med en Fier eller en budt tilskaaret Pind med fortyndet Syre. Naar Ludsaltopløsningen ikke strax har giort Trækkene mærkelige; saa kommer dog hvert Træk blaat frem, naar Syren kommer derpaa; det faaer snart sin fulde Styrke og bliver ligesaa kiendelig som det fordum var. Man lægger tillige en Strimmel Graapapiir behændig ved Bogstaverne eller Linierne, saa at det kan indsue den overflødige Fugtighed, saa kan man derved temmelig godt forebygge Pletning, naar ellers denne Vædske, der har drukket noget i sig af den farvende Materie, smudser hvor den kommer paa Steder, hvor man vil have det reent. Dog maa man ogsaa meget vogte sig at Graapapiret ikke berører Bogstaverne, at det ikke skal trække Farven fra dem saalænge de endnu ere vaade. Den Syre man bruger hertil, kan være enten Saltsyre, Vitriolsyre eller Salpetersyre; men den maa være fortyndet nok, fordi Pergamentet ellers let kunde angribes deraf.

Middel at Blyantsskrift eller Tegninger ikke skal gaae ud paa Papiir.

(Af Prof. Hanov.)

Man trækker det Blad, som Skriften eller Tegningen er paa, igiennem Vand, eller man vaadgiør de skrevne Steder lidt med en fugtig Svamp, eller man aander nogle Gange stærk paa dem, og lader dem i begge de første Tilfælde tørres igien i Luften, saa vil man finde at Skriften ikke lettelig udslettes.

Endnu bedre er det om man isteden for bart Vand tager tyndt Gummivand af arabisk Gummi.

At tillave Papiir saaledes at man kan skrive eller tegne derpaa med en Messingtraad.

Man tager brændt Hiortetak, støder det fiint, derpaa tager man hvidt Papiir, som ikke er alt for glat, men lidt grovt og ruu, gnider det vel ind overalt med det fiintstødte brændte Hiortetak, saa lægger dette sig meget fiint i Papiret, og naar man da skriver derpaa med en Messingtraad, bliver det sort, og man kan tegne og skrive meget fiint derpaa.

At skrive med hævede Bogstaver paa Marmor eller paa et Henseæg.

Dette giøres ved Hielp af en Blanding af Vox og Tælle, som man smelter sammen, og man skriver paa Marmoret med en Pen uden Sprekke eller med en spids Pind; saasnart Skriften er bleven tør, slaaer man Skedevand paa, lader det staae nogen Tid, saa staae de overtrukne Bogstaver hævede.

At lære Blinde at skrive og regne rc.

Dette kan skee ved en med Vox overtrukken Tavle. Deri trækker man med et Griffel A. b. c., o. s. v. eller Taltegnene 1, 2, 3 rc. eller geometriske Figurer, og lader den Blinde med Fingerenderne forfølge Trækkene, som han da let vil indprente sig, fordi han i alt hielper sig ved Følelsen og gemeenlig har en stærk Hukommelse, han vil da kunde navne og med Tiden giøre dem efter, og kunne efter megen Øvelse læse hele saaledes skrevne Stykker rc., og hielpe sig selv ved mundtlig Underviisning i Regningen.

Hemmelig Skrift ved Nøgleord.

Da hemmelig Skrift med enkelt Karakteer for hvert enkelt Bogstav let kan dechifreres, vil jeg til Afvexling og Forlystelse for dem, der ønske at kiende

 sligt,

sligt, anføre en Maade, der har Ord for at være sikker og, som man siger, ikke skal kunne giettes, uden man har det imellem de to Correspondentere antagne Nøgleord, om man endskiøndt har Tabellen.

Man giør sig en Tabelle som følgende:

A	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
B	ö	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z	æ
C	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
D	æ	ö	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z
E	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
F	z	æ	ö	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y
G	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
H	y	z	æ	ö	o	p	q	r	s	t	u	v	x
I	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
K	x	y	z	æ	ö	o	p	q	r	s	t	u	v
L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
M	v	x	y	z	æ	ö	o	p	q	r	s	t	u
N	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
O	u	v	x	y	z	æ	ö	o	p	q	r	s	t
P	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Q	t	u	v	x	y	z	æ	ö	o	p	q	r	s

R	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
S	s	t	u	v	x	y	z	æ	ö	o	p	q	r
T	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
U	r	s	t	u	v	x	y	z	æ	ö	o	p	q
V	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
X	q	r	s	t	u	v	x	y	z	æ	ö	o	p
Y	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Z	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z	æ	ö	o
Æ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Ö	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z	æ	ö

Af de horizontale Linier høre to og to sammen, som de foresatte (viser f. Ex., at Rekken med A forved, og Rekken med B forved høre sammen; ligesaa hører Rekken C til Rekken D, Rekken E til F o. s. v.

Den Rekke af langs ned ad Siden forved Klammerne (staaende store Bogstaver, er for deri at søge Bogstaverne af Nøgleordet.

De to Correspondentere aftale med hinanden et Ord, som de holde for sig selv. Det maa ikke være nogen Persons eller Byes Navn, som andre kunde giette paa; jo urimeligere Ordet klinger, og jo mere ube=

ubekiendt, jo bedre. Dette kaldes Nøgleordet, fordi man ikke kan læse den hemmelige Skrift uden at have dette.

Sæt at man vilde uforstaaelig skrive:

Om otte til ti Dage kan ventes Hielp.

Lad Nøgleordet være Elamiter,

saa skrives dette Nøgleord gientaget over det man vil skrive hemmelig saaledes:

Nøgleord	EL AMIT ERE LA MITE REL AMITER ELAMI
Skrift	Om otte til ti Dage kan ventes Hielp
saa bliver Bogstaverne.	d t b:lx iöv mv xyzq ozu iavbpa s q r sq

Nemlig over O staaer af Nøgleordet det Bogstav E, man opsøger E i den lodrette Rekke af store Bogstaver, gaaer horizontal ud til o, og tager for o det ovenstaaaende d.

I Nøgleords-Rekken søges det andet Bogstav under L, man gaaer til m i Horizontal-Rekken, der under staaer t, som henskrives, nu har man dt det er om

o i det næste Ord søges under A gaae til o tag b
t — — — under M — til t tag m
t — — — under I — til t bliver l
e — — — under T — til e bliver x

bmlx er otte o. s. v.

Man

Man tager saaledes bestandig i Rækken som Nøglebogstavet staaer, det neden- eller ovenstaaende Bogstav istedet for det rette.

Naar nu den anden vil læse den hemmelige Skrift, skrives Nøgleordet atter over, som:

EL AMIT ERE LA MITE REL AMITER ELAMI
dt btlx jöv mv xyzq ozu iavbpa sqrsq

og da bruges Tabellen efter samme Regel saaledes, at hvor Skriveren brugte det understaaende Bogstav, tager den Læsende det overstaaende, og tvertimod, og da skrives Bogstav for Bogstav under, og Skriften kan læses.

Skiøndt dette kunde lade som Spøg for nogle, har det dog sin alvorlige Side, og derfor har jeg anført det. Der gives Folk som læse andres Breve, og man vilde maaskee ved en Leilighed beholde et Par vigtige Ord for sig selv. For dem, der ikke tør tilbageholde Brevet, fordi de ikke kan læse alt, behøves ingen videre Præcautioner, end sætte denne brogede Suite ligefrem. For andre der vilde undertrykke det, finder vel Vittighed og Afstale Raad til at fordele Bogstaverne, altsaa skiule Karakteerskriften, indflettet i en uskyldig Gang, og dog blive forstaaelig for den, der skal forstaae det. Denne Kunst bør ikke publi-

publiceres om Hensigten skal naaes, hvis Kunsten er sikker, som Kyndige har paastaaet.

Jeg holder det ikke just for ret eller mandigt at læse endog aabne Seddeler der ikke er til os selv, og nedrigt er det uden Undtagelse at læse forseglede Breve — men seer Overbringeren at der skrives med disse eller andre Karakterer, da vil jeg ikke fortænke ham, jo kunstigere de ere, om han søger at undgaae Overbringelsen, naar han ikke som Bud eller Tyende, men som Uvedkommende ei er pligtig dertil.

Anmærkninger over de andre Maader hvorved man vil skrive hemmelig, og Værdien af hemmelig Skrift i Almindelighed.

Til Sikkerhed for den, der vil skrive hemmelig, vil jeg anmærke, at man kan næsten sige om al Slags hemmelig Skrift at den ikke duer, fordi den ikke svarer til Hensigten.

Om Karakteerskrift med en selvvalgt og aftalt Figur eller Karakteer for hvert enkelt Bogstav, har jeg talt i foregaaende Stykke, som let at decifrere. Karakterer for Ord blive vidtløftig at lære, hvis man ikke indskrænker sig til nogle faa interesserende, og udelukker sig fra de andre. Karakterer for hele Meninger

ger paa Chinesisk, blive saa meget mere et Uendelig-heds Arbeide at lære, naar man ei vil indskrænke sig.

At skrive i paalagte i Fleng numererte Udsnit og udfylde Resten, naar Modellen er aftaget, som det findes i Gyots physikal. Belustigungen, er usikkert, da det kun kræver Taalmodighed hos en Nysgierrig til adskillige udskaarne og stykkeviis bevægelige Modeller, da har han Tingen meget let. Endnu mere kiedsommelig er Udfyldningen for den der har noget at bestille, og ikke lever for blot Moerskab, eller har Moerskabs-Timer nok tilovers. Den mere sikkre Maade, som vel kunde lade sig tænke, saavel her som ved hver uvigtig blot Moerskab, at fordele Ordene bedre, skille Ordene i ukiendelige Stykker, og naar Modellen er aftaget, at udfylde og sammensætte Stykkerne til umistænkelige Ord, og det hele til et ligegyldigt eller efter Anseende i anden Hensyn vigtigt Brev, er evig moisomt og kiedsommelig, og overgaaer meget Taalmodigheden med Nøgleord. Da vi allerede har den førstmeldte Maade paa dansk i en anden Bog, vil jeg ikke opholde Læseren derved her, da Lysthavende let kan skaffe sig Kundskab derom.

At skrive med enkelte Bogstaver paa Kort, det er lagt i en vis aftalt Orden og siden blandede og hensendte, er usikkert mod enhver der seer Bogstaver derpaa, og for hver der kiender de kunstige Blan-

dings-

dingsmaader, da han ved nogen Taalmodighed kunde være hældig og træffe den rette, eller undertrykke Beretningen.

Brev med Maal paa Stof er mistænkelig — Det samme gielder om en hist og her ukiendelig mærket Bog.

Simpel Anvendelse af alle Slags sympathetiske Blækforter er usikker, da de alle kan opdages.

Der gives en Maade med blotte Tal, hvorover holdes store dertil indrettede Registere, de ere vanskeligere at decifrere, men usikre for Undertrykkelse.

Resultatet er, at man ei med Sikkerhed kan skrive hemmelig, eller faae Skriften befordret til bestemt Sted.

Værdien af Brevforseglinger.

Simple Forseglinger med enkelt Lak optages af enhver som lyster med en varm Kniv; slige Breve ere altsaa ikke forseglede.

Forsegling med sort og rødt Lak eller en sort Cirkel i en rød Ring, kan eftergiøres ved Forraad af Signetexemplarer, giorte ved Aftryk paa Lakket og stykkeviis brugte.

Anløben Lak kan eftergiøres.

Forgyldt Lak ligeledes. Alle disse tre kan regnes som aabne. Nu og da angiver Bedrageriet sig ved

Mat-

Mathed i Figurerne. Man sørge altsaa for et reent og velstukket Signet, og Correspondenten være af Erfaring og Aftryk bekiendt med Skarpheden af Aftrykket.

Segl med blaat Lak, der ikke taaler Lue uden at skifte Farve, vilde være godt om ikke Bedrageren vidste at forebygge Mistanke. Ved uforsigtig Behandling, endog uden Lue, bliver blaat Lak grønligt.

Bedst vilde det være at forsegle med Oblat, om ikke ogsaa denne Forsegling paa sin Maade kunde aabnes. Bedragere veed at holde den over Dampen af lunket Vand, og siden hielpe sig med et dertil passende Signetaftryk. Her for udlærte Kunstnere hielper det altsaa ikke at flekke Oblaten, fordele den i Stykker, og hielpe sig ved Underlag til skarp Aftryk næsten gandske uden tyk Material.

Resultatet er at Breve kan ikke forsegles, men maa regnes for at gaae aabne om de falde i onde Hænder; man maa altsaa tage Forholdsregler derefter.

Enhver der elsker Sikkerhed tage dette til Eftertanke ved andre Tilfælde.

Regler for at betage brankede Ting deres Afsmag.

(Af Hr. Lowiz.)

Kullene, hvorved man vil rense brankede Vædsker maa være godt udglødede og være skildt ved de fede

Dele,

Dele, ellers lykkes det ikke at befrie Vædskerne fra det Væsen som giorde dem brankede. (Dette brankede Vand kan ellers allerede udtrækkes ved blot Kogning med simpelt Vand, og endnu mere ved en Lage af Kiøkkensalt). Man udgløder derfor de Kul, man vil bruge, i en Vindovn, lægger dem paa Tagstene for at affiøles, slaaer de store Gløder itu, mens de endnu ere heel igiennem lyse, at ikke nogen indvendig død uigiennemtrængt Kierne skal fordærve Arbeidet. Man vogte sig at intet Fit eller Røg kommer til Gløderne og blæse al Aske af.

Ved Kullene til Brændeviinsbrænding skader Asken paa Gløderne ikke. Man støder Kullene, slaaer dem igiennem en fiin Haarsigte, dækker dem til for Luften, og giemmer dem i et reent Glas- eller Leer-Kar. Man udretter mere med en lille Mængde fiint Kulstøv end med en stor Mængde grovt. Den egentlige Prøve paa Kullets Godhed til Hensigten, er at man kommer to Qvintin Kulstøv i et lille Kar, hælder omtrent en Unze Brændeviin paa, og ryster det vel om, da forgaaer den brankede Lugt paa Øieblikket.

De øvrige Regler ere følgende: man tager heller mere, end forlidet Kul til en Masse, at Kuldelene kan mættes med alt det tilkomne brandbare; men man tage ikke for meget for at spare unødvendigt Arbeide,

thi

thi ellers dekomponerer Kullets Dephlogisticeer=Kraft ogsaa de gode Dele af Massen, og de tilfældigviis deri værende eller tilkommende phlogistiske Dele, f. Ex. det farvende Væsen af Harpix ɔc. Man tilsætter altsaa Kuldele saalange der er fremmede Dele i Massen, og kun til de alle ere udtrukne, det er til Smag og Lugt er reen, og ikke længere, for ei at borttage det egne Phlogiston af Vædsken.

Ved Viinæddike=Destillation kommer man 10 til 12 Pund Kulstøv i Karret til 125 Pund Viinæddike, destillerer det af i aaben Ild indtil Tørhed; men imod Enden skifter man ofte Recipient, fordi det= til Slutning gaaer 6 til 8 Pd. empyreumatisk, bruun Eddike over, som man igien lutrer ved frisk Kul.

Til Kornbrændeviin kommer man saalænge lidt Kulstøv i, til man ikke mærker nogen sveden Lugt, paa en lille Portion, som man tager af til Prøve; da skrider man først til Destillation.

Ild er ikke nødvendig til alle Renøningerne ved Kul. Man prøver først hvad Kullene udrette naar de kommes i det koldt. Kun siden tager man Digerering og sagte Afkogning til Hielp. For det meste virke Kullene ved kold Iblanding, enten strax eller naar man ryster det om.

Raa Viinæddike affogt med Kulstøv i en Kolb som er tilbundet med en Blære, bliver fuldkommen

klar. Ved Honningrensning er Vandblandingen kogt med Kul, meget ildelugtende; men ved mere Kul filtrerer Honningvandet sig klart fra.

Øll, Melk og Citronsaft bliver saalænge fortplumret og uklart af Kulpulveret, til alle slimige, ostede, fede Dele ved flere Kuldele er bortskaffet. Derfor maa alle disse Ting forud fortyndes med meget Vand. Overalt skikke Kul sig ikke til en Vædske, der har oliede, gummøse, slimede væsentlige Bestanddele, men hvor slige ere tilfældig iblandede, som man vil bortskaffe.

Alle Glas og andre Kar kan let og fuldkommen renses fra igroet slem Lugt, naar man reengiør dem for det grove Skarn ved Sand, Aske eller Potaske, og dernæst udskyller dem med Kulpulver eller stødt Kul.

Kornbrændeviin bliver i Førstningen fortplumret og uklar af Kultilsætningen, om man ikke destillerer den, men dette sorte Væsen skiller sig strax fra, naar man sætter tørt Viinsteensalt til, og sætter sig med en anden sort Hinde paa den underste Vædske.

Tykt, raadent og ildelugtende Vand bliver strax klart og taber al Lugt naar stødt Kul iblandes, eller hænges i Vandet i en Pose. Til Søes er 5 Dele grovstødt Kulstøv i en Linnedpose, hængt i en heel Tønde ferskt fordærvet Vand, godt for at rense det og giøre det drikkeligt.

Selv Urin, der har staaet i to Maaneder og er raaddent, skal tabe sin onde Lugt, naar Kulstøv iblandes.

Naar man river Væggeluus og Kul sammen, taber Massen gandske den onde Lugt, den skulde have af Væggelusene.

Kornbrændeviin synes, efter Lugten at regne, strax blot ved den simple kolde Iblanding af Kul at være blevet meget stærkere, og som Spiritus vini, thi Kullene udvikle de geistige Dele fra Dranken. Een Deel Kulpulver er fuldkommen nok til 12 Dele Kornbrændeviin. Et Pund Kornbrændeviin bliver klart ved simpel Iblanding af 5 Unzer Kul efter 2 Timers Forløb, og faaer en ferskenagtig Lugt.

Forsøg og Jagttagelser over Giæring og Giæringsmidler.

(Af Henry.)

Allerede Priestley havde bemærket, at dovent Øll eller Viin, ved at svangres med fix Luft eller Luftsyre, fik igien sin behagelige geistige Smag. Henry blandede fix Luft i dovent Øll, og Øllet blev vel ikke strax godt igien, men da det havde staaet i fem Dage i en velproppet Flaske. Saaledes perlede Puns, som man havde blandet med fix Luft, og som stod i en velproppet Flaske, om nogle Dage som en god Cider og

smagte behagelig. Det med fix Luft blandede Øll blev og saa godt som det bedste med Rosiner og Krydderier paa Flasker hensatte Øll.

Endnu flere Forsøg bragte ham paa den Formodning, at den fixe Luft var Aarsag til Giæringen, og at Giærs Kraft til at opvække Giæring i de Ting, hvor det paasættes, maatte tilskrives den deriværende fixe Luft, og at følgelig den brugelige Giær var intet uden fix Luft, indhylled i de giærende Vædskers Sliim. Han forsøgte altsaa ved Kunst at eftergiøre Øllgiær.

Han kogte Hvedemeel og Vand, til det var saa tykt som en tynd Gelee, lod fix Luft gaae deri, hvoraf denne Massa slugte en betydelig Mængde. Herpaa fyldte man Blandingen paa Flasker, som man satte paa et maadelig varmt Sted.

Næste Dag begyndte Giæringen, og paa tredie Dag fik Massen Udseende af almindelig Giær, man æltede noget deraf med Hvedemeel i Dei, som man tilforn lod staae i fem til sex Timer, og bragte Deien i Bagerovnen, hvoraf man fik et temmelig let og velsyret Brød.

Endnu mere: man veed at den af Malt beredte Urt til Øll ikke bringes i Giæring uden Giæringsmiddel, derfor sætter man Øllgiær paa. Heraf kom den Tanke at svangre Øllurten med fix Luft, og derved opvække den viinagtige og geistige Giæring, paa denne

Maade

Maade at faae Øll og siden at brænde Brændeviin deraf. Han mættede altsaa en vis Mængde stærk, bitter Urt med en temmelig Mængde fix Luft, og denne opslugtes hastig deraf. Man kom denne Blanding paa store Leerkrukker, som man lukkede for ved at stoppe et Klæde i, og bragte dem i en Varme af 80 Grader. Om 24 Timer var Øllet i fuld Giæring; ovenpaa samlede der sig et Skum, og tredie Dag var det færdigt til at fades. Man tog efterhaanden det paa Øllet staaende Skum eller Giæren oven af, lavede en Dei af Hvedemeel og kom Giæren i og bagte deraf Brød, som smagte ret godt.

Nu blev Spundset paaØlltønden slaaet til; man tappede Øllet af efter en Maaneds Forløb, og det skummede i Glasset. En Deel af dette Øll destillerede man, og det gav en temmelig Mængde Brændeviin.

Den fixe Luft dertil var af Kridt og Vitriololie.

Af at staae længere blev Øllet som Eddike.

Altsaa kan man naar man ikke har Giær, ved Kridt og Vitriololie let skaffe sig et Giæringsmiddel, der er brugbart til Bagning, Brygning ꝛc., og ved fix Luft oplive svage, langsomme Giæringer.

Men Sukker og Safter af modne Frugter maa først fortyndes med Vand, og staae i en Varme af

70 til 80 Grader. For hastig Giæring flygtiggiør Viingeisten og giør Eddike.

At giemme Giær saa at det holder sig og om lang Tid er godt til Brug.

Man har hertil adskillige Maader, hvoraf jeg vil anføre nogle. Den første staaer i det svenske Akademies Afhandlinger 15de Bind.

Man kommer Giæren i en Serviette eller et andet reent Klæde, binder for Klædet og lægger det i et Kar i Aske, strøer Aske paa og trykker den vel sammen derover. Man lader det saaledes ligge en Dags Tid eller noget længere, saa trækker Asken Fugtigheden i sig, og Giæren bliver til en tyk, fast Dei, som man siden danner som smaa Klokker med en Aabning oven i. Disse sættes paa et Brædt og tørres ved liden Varme i Ovnen eller paa en anden Maade, som man finder bedst og beqvemmest og giemmes i en Pose. Heraf tages mere eller mindre som man behøver det til, f. Ex. en Haandfuld, og opløses i varmt Øll eller Vand til Brug.

Saaledes skal Giær fra hver Brygg eller og Kiøbegiær kunde giemmes længe, og være ligesaa godt til Brug som frisk Giær.

Andre

Andre foreslaae en anden Maade, som skal være brugt og fundet god. De slaae Giæren med et Birkeriis til det er jevnt overalt, stryge det saa med en blød Pensel tyndt inden i en Træbakke eller et Trug, sætter dette omvendt paa to Stokke, saa Giæranstrøget bedækkes af Truget i denne Stilling for Støv, og Luften dog kan komme til at tørre det. Naar dette Lag er blevet ret tørt, overstryges det endnu engang med et andet Lag og hensættes som før til at tørres. Man gientager disse Anstrøg nogle Gange, og skal kunne gaae til 2 a 3 Tommers Tykkelse — Bedst er det dog nok ikke at gaae til høiere end en halv Tomme, da det nye Anstrøg opbløder det tørre, hvorved den hele Mængde ikke sikkert blev overalt jevn igiennemtørt, og man altsaa ikke var vis paa Hensigten at bevare det for at blive suurt.

Til Brug afskiæres et Stykke, og lægges som det forrige i varmt Vand for at opblødes.

Man foreslaaer og blot at dyppe et Birkeriis eller en Kost i Giæren og hænge Kosten op til at tørres.

Kunstig Giær for Bagere og Bryggere i Mangel af naturligt eller det almindelige.

Efter Hr. Crells Maade koge man Hvedemeel i Vand til det er saa tykt som en tynd Gelee. Denne

Opløsning mættes med fix Luft paa en simpel Maade, som i et af de følgende Stykker skal vises, og denne Massa modtager en betydelig Mængde fix Luft. Derpaa kommes denne Blanding i en Botellie eller en Dunk, som man propper eller spundser løst til og hensætter i en maadelig Varme. Næste Dag er denne Blanding i Giæring, og tredie Dag seer den ud som andet Giær, og da kan man anvende den efter Behag til Giæringsmiddel, som almindelig Giær til Bagning og Brygning.

Hr. Riems Giæringsmiddel for Brændeviinsbrændere ꝛc.

Saasnart Mæskningen er klar og afkiølet til den rette Varmegrad at Giæren kunde paasættes, øser man saasnart som mueligt noget af den klare Suppe eller Extrakt af, kommer den i et reent Kar, sætter det paa et kiøligt Sted, bestrøer det med lidt Humle og lægger Laag over. Næste Dag finder man en skummende Giær oven paa, som kan bruges isteden for al anden Giær eller Giæringsmiddel. Til Øll tages kun den rene Giær, men til Brændeviin kan saavel den paastaaende Giær som den understaaende Suppe tages med.

St. if-

Skriftet hvoraf dette er taget heder Entdecktes Geheimnis der algemein vorhandenen brauchbarsten Gährungsmittel zum Backen, Brauen und Brantweinbrennen ꝛc. Jeg har kun anført dette deraf, som er Forfatterens eget, som en Henviisning til Bogen. Forfatteren anfører flere af andre brugte og beskrevne Giæringsmidler, som jeg ikke her bør anføre, da Bogen er kun liden, og især da den nu er oversat paa dansk.

Hr. Haygarths Indretning til at mætte Vand med Luftsyre eller fix Luft.

Denne Indretning var egentlig bestemt til at bevare Vand for at fordærves paa lange Søereiser, ved at fylde det med Luftsyre eller fix Luft, efterat man har blandet Kalk deri, og ved denne Operation at giøre det igien drikkeligt; men denne Maade kan ogsaa bruges til at mætte enhver Vædske eller blandet flydende Massa med Luftsyre. I Karret E. Fig. 12 udvikles Luftsyre ved Kridt, brækket eller hugget i smaa Stykker, og hvorpaa man har slaaet med Vand fortyndet Vitriololie, og den udviklede Luftsyre eller fixe Luft gaaer igiennem Røret Tt i Karret A. I dette Kar vil Luftsyren formedelst sin større Tyngde, end den i Karret værende almindelige Luft, synke til

Vands og udjage den almindelige Luft igiennem Aabningen O. Af Lugten, eller og ved at holde et Lys for Aabningen O, kan man kiende om Karret er fyldt med Luftsyre eller fix Luft, da Lyset i dette Tilfælde strax gaaer ud. Man kan ogsaa see det deraf, naar man først har beregnet hvor meget Vitriolsyre og Kalkjord der hører til for at avle en bestemt Mængde fix Luft. En Bælg eller Puster B med et Rør, der er noget længere end sædvanlig og krummet paa Piben, sættes med Klappen for Luftrøret P, men Piben af Pusteren indpasses ved V i Overdelen af det med Vand (eller anden Vædske) fyldte Kar W. Naar man arbeider med Bælgen, saa stiger Luftsyren op i Røret Pp og giennem Klappen, og drives ud igiennem Røret b i Karret W, som Vandet eller Vædsken er i. Saameget Luft som Vædsken ikke kan modtage, stiger i Blærer op paa Overfladen af Vædsken, og vender ved Communications-Røret Cc tilbage i Karret A, hvori Luftsyren samles. Den Deel af Luftsyren der slet ikke kan opsluges af Vandet, gaaer, da den er lettere end den øvrige, bort giennem Aabningen O i samme Forhold, som mere Luftsyre efterhaanden udvikles af Blandingen. Men den rene Luftsyre kommer tilbage i Luftkarret, gaaer igien ind i Bælgen og drives af den i Karret til Vædsken. De til denne Forretning nødvendige Kar til Luften, holde i den

Model

Model, hvorefter Tegningen er giort, hver 4 Galloner og ere støbte af Tin. Aabningen Tt, O, b, ere lufttette eller velproppede med velsluttende Propper, dog med Huller midt igiennem samme. Rørene Pp og t ere ligeledes af Tin, og gaae langs ned med Siderne af Luftkarrene. Røret b, som er et Stykke til at sætte paa Piben af Bælgen, gaaer ned til Midten af Karret W, hvori Vandet eller Vædsken er. Dette Rør kan gaae 12 til 13 Tommer ned i Vandet; thi til denne Dybde kan man ved Bælgen drive Luften ned i Vandet uden stor Strabatse. Er Bælgen noget stor, saa bliver det besværlig at bevæge den. Men dette kan derved hielpes, naar man ved Luftkarret ved O fastgiør en med Luftsyre fyldt Blære, som vexelviis udtømmer sig og igien fyldes. Røret Pp maa være saa stort i Giennemsnit som Klappen paa Bælgen; Samme Diameter maa ogsaa Communications-Røret Cc have, fordi ellers Vandet gaaer op i Bælgen.

Det forstaaer sig at man tager Størrelsen af alle disse Ting i Forhold til den Mængde Vædske, man vil svangre eller mætte med Luftsyre.

Man kan altsaa ved denne Indretning forbedre og forfriske dovent Øll, naar man kun ved et saadant til Mængden passende Apparat mætter det med Luftsyre, hvorved det faaer igien sin forrige friske Lugt og Smag.

Sølv-

Sølvsalpeters Nytte mod Forraadnelse efter Dr. Hahnemans Forsøg.

Man opløser Sølv i Salpetersyre, og kommer lidt efter lidt af Sølvet i, til man seer at Syren ikke kan opløse mere; siden afhældes Opløsningen for at afdampes. Under Operationen opstige røde Dampe, og Syren bliver snart rød, snart grøn eller blaa, hvilke Farver tilsidst forsvinde. Efter Afdampningen, eller strax, om Syren har været middelmaadig stærk, skyde hvide Krystaller an i tynde Blade eller Paralelogrammer der ere hvide, klare og giennemsigtige som Glas, og disse har faaet Navn af Sølvsalpeter. Ved denne Forbindelse forøges Salpetersyrens ædende Skarphed meget. Ved en Varme af 10 Grader efter Reaumur, opløses Krystallerne let i en lige stor Vægt af Vand.

Hr. Hahnemann har fundet at Sølvsalpeteret var det stærkeste Middel til at imodstaae Forraadnelse. Naar man opløser en meget liden Portion deraf i Vand, f. Ex. een Deel Sølvsalpeter i 500 Dele Vand, og lægger Kiød deri raadner det ikke. Lader man store Stykker Kiød ligge 14 Dage i en stærk Opløsning, saa kan man efter denne Tids Forløb tage dem op og lægge dem gandske vaade ved Varmen, hvorved dog Kiød ellers snart raadner. Det tørres

lidt

lidt efter lidt ind, dog uden at faae nogen ond Lugt i mindste Maade. Det bliver meget haardt, og der gaaer ikke Orm i.

Ved samme Middel bevares ogsaa Flod- eller rindende Vand for Forraadnelse. Dette bliver uforandret i Karrene, det staaer i, og i enhver Varme, naar man opløser lidt Sølvsalpeter deri, og efter Hahnemanns Erfaring, om det end er kun en Millionddeel i een Deel Vand. Dette Vand synes at være tienlig i Tilfælde af Skiørbug, og er gandske uskadeligt at drikke. Men har man Mistillid dertil, og vil skille Sølvsalpeteret derfra førend man drikker det, kan man kun opløse noget Kiøkkensalt deri, og sætte Karret ved Dagslyset, eller, som bedre er, i Soelskin, saa falder det sorte Pulver, saa lidet det end er, til Bunds, og man kan klare Vandet oven af.

Midler til at forbedre fordærvet eller harsk Bomolie.

Man tager reent rindende Vand, noget Viinæddike og Vitriolspiritus; denne Blanding rører man over en svag Kulild og filtrerer den, da bliver Bomolien god og den slette Lugt og Smag forgaaer.

Eller: Naar Olien begynder at faae en slem Smag, kan den hielpes med at man kommer en forholds-

holdsmæssig Mængde Saltlage deri; om et Par Dage sætte da de urenere Dele sig til Bunds.

Man kan og klare og rense Bomolien ved en Giæring med Frugter, og give den en behagelig Smag. Man tager f. Ex. Renetter, Kirsebær, Jordbær, Hinbær, tager Kiernerne eller Stenene ud, og maser Æblerne eller Bærrene, kommer Moset i Olien og sætter hele Blandingen paa et maadelig varmt Sted, hvor den snart begynder at giære. Naar Giæringen er forbi, er Bomolien renset og har en behagelig Smag, især naar man har brugt Hinbær dertil.

Værdien af adskillige Maader at bevare Citronsaft længe god.

(Af der schwed. Akademie Abhandlungen 36te Band.)

De almindeligste og meest bekiendte Maader ere utilstrækkelige til denne Hensigt. Man har kommet noget reent grovt Sand i en Botellie og slaaet Citronsaften paa, dette hielper og bevarer den ikke, men giør den snarere mere ureen.

Man har blandet mineralsk Syre deri; den lader sig vel bevare derved, men dertil udkræves en større Mængde end Saften kan taale, for ikke at forandre sin Natur.

Man har ladet giøre Glas dertil med et Rør neden ved Bunden, slaaet god Bomolie derpaa, og siden

siden tappet Saften fra giennem Røret. Men den holder sig ikke længe ved dette Bevaringsmiddel, men bliver efterhaanden mørkere, og i samme Forhold forandrer dens Syre sig til Bedskhed, den faaer en olied Smag og bliver tilsidst gandske uduelig.

Citronsaften indeholder mange slimige og vandagtige Dele, og den eneste Maade at bevare den god og forbedre den, er at befrie den fra begge. Ved Kogning og Destillation lader det sig ikke giøre, fordi Citronsyren bortdunster ved den Grad af Hede, og det som bliver tilbage, bliver ubehagelig slap og uduelig.

Ved at lade den fryse som den er gaaer det ikke heller an, thi det er bekiendt at en heel Citron der er frossen taber sin Syre ved Frosten, formedelst de deriværende slimede Dele, Kierner rc. De slimede Dele fraskille sig ikke heller fra Saften ved Frost.

Den bedste Maade til at fraskille de slimede Dele, er at slaa Botellier gandske fulde med Saft og ikke slaae Olie paa dem, men proppe dem vel og sætte den i en tør kold Kielder, da har den holdt sig i 4 Aar, Saften blev saa klar som Vand, og de slimede Dele laae i Flokker paa Bunden. Naar denne Saft hældes varsom og klar oven af, er den noget klarere og renere af Smag end den var, da den blev fyldt paa Flaskerne.

Naar

Naar Saften saaledes er gandske skildt ved de slimede Dele, da er den først skikket til ved Frost at skilles ved de vandagtige og derved at concentreres.

Man sætter den hen i Kar i en Kulde af 3 til 5 Grader under Frysepunktet (Hr. Kæstner giør den Anmærkning, at de her angivne Grader svare til mellem 26, 6 og 23 Fahrenheits Grader) stikker Hul paa Jisskiven saasnart den viser sig i nogen maadelig Tykkelse, hælder Saften fra i et andet Kar og lader det atter fryse, hvorpaa man giør som før, og vedbliver med denne Behandling, saalænge til den er concentrert nok. Den kan concentreres til 8 Gange saa stærk som den var før.

Dette Forsøg blev giort med den bedste fra Mallaga bragte Citronsaft; af den her udpressede Citronsaft af umodne Citroner, siger Forf., kan man ikke vente sig denne hældige Virkning. Saavidt Hr. Georgis Maade i foranførte Skrift.

En anden Maade som Erfaring har beviist at være god, er den som man bruger i Marseille. Man afdamper den fra de slimede Dele fraskildte og afklarede Saft, til den er saa tyk som en Sirup. Dette skeer ved at slaae den i et Porcellins-Kar, sætte det i kogende Vand, og vedligeholde jevnt Vandets Varme omkring Karret i denne Grad, til de vandagtige Dele

ere

er nokſom afdampede og Saften er ſom en tyk Sirup. Den ſkal i denne Tilſtand paa Skibene paa Reiſer have holdt ſig god i nogle Aar.

Kryſtalliſeret Citronſaft eller Citronſalt.

(Af Hr. Schele.)

Ved Afdampning kan Citronſaften ikke kryſtalliſeres, da Citronſyren er i Saften blandet med for mange fremmede Dele, der ikke let reent kan fraſkilles og ſom hindre Kryſtalliſationen.

Hr. Scheles Forſkrift til anførte Henſigt er følgende:

Man tage f. Ex. en Kande klar Citronſaft, ſætte den i en rummelig Glaskolb i Sand, og naar Syren er kommen i ſagte Kog, kommer man lidt efter lidt ſtedſe en lille Skeefuld tørret, pulveriſeret og tilforn afveiet Kridt, hvorved man beſtandig rører deri med en Træſpatel, til man ikke mere mærker nogen Opbrusning. Til en Kande god Citronſaft gaaer der gemeenlig 10 Lod tørt Kridt. Derpaa tages Kalken op af Sandet og ſættes hen, da ſætter der ſig ſnart en med Citronſyre mættet Kalk (calx citrata) til Bunds ſom et tungt Pulver, det klare Vand hælder man ovenaf fra Bundfældningen, og vogter ſig tillige at intet af denne følger med. Derpaa hælder man atter

varmt Vand derpaa, som man rører vel om, og efter at Pulveret har sat sig, hældes Vandet forsigtig af igien. Saaledes vedbliver man med at slaae Vand paa og giøre som før, til det afhældte Vand er gandske ufarvet eller klart. Derpaa hælder man 11 Lod concentrert Vitriolsyre, der er fortyndet med Vand, paa denne saaledes udsødede Kalk, sætter Kolben igien i Sand og koger det i et Qvarteer. Efter at denne Blanding er afkiølet, filtreres det, den filtrerte Syre afdampes i en aaben Kolb, til den er saa tyk som en tynd Sirup, man filtrerer denne for at fraskille Gipsen, som ved Afdampningen har skilt sig fra Vandet. For at faae Syren ret ud af Graapapiret, maa man slaae lidt koldt Vand paa det tilbageblevne Gips. Nu maa man forstaae om denne Syre endnu indeholder noget udekomponert calx citrata, fordi dette vilde hindre Krystallisationen. Derfor tager man lidet af denne Syre og hælder nogle Draaber Vitriolsyre i, fældes da Gips strax eller kort derefter, maa man hælde lidt concentrert Vitriolsyre i den hele Blanding, til ingen Gipsdele mere bundfældes. Syren filtreres igien, og afdampes paa en Porselinstallerken paa varmt Sand eller paa Kakkelovnen, da skyder den an i smaa Krystaller, eller man hensætter Syren, der maa være saa tyk som en Sirup, paa et maadelig kiøligt Sted, da krystalliserer den sig lidt efter lidt som

Suk-

Sukkerkandis. Af en Kande Citronsaft faaer man gemeenlig 7 til 8 Lod krystalliseret Syre.

Saaledes lader Citronsaft sig forvandle til en reen og tør Syre eller et reent Citron-Sursalt, om endog Saften selv var gaaet i Giæring, eller var overtrukket med Skimmel, eller var blandet med Ædike, som undertiden in treffer. Denne tørre Syre fordærves aldrig. Opløser man lidet, f. Ex. et Qvintin deraf i reent Vand, saa har man en klar og reen Citronsaft.

At giøre den brune Sirup klar og af en reen Sukkersmag.

Man opløser Siruppen i Vand og koger den af med stødt Kul, herved taber den sin slette Lugt og Smag, bliver klar som Vand, og kan nu bruges i Huusholdningen ligesom Sukker til Thee, Kaffe, Puns, uden at man mærker ringeste Forskiel i Smagen.

Overtræk paa Kiøkkenkar.

En stærk Glasur eller Fernis paa smeddet Kobber eller Jern, saa at det ingen Fortinning behøver, er bedre Kiøb og let at reparere.

Man tager ¾ Pund Kopalgummi, som er hvidt og klart, pulveriserer det, kommer det i en Leerpotte, som der omtrent kan gaae et Pund Vand i, og sætter den med Laag paa Ilden. Kopalen begynder snart at ryge og skumme. Naar den er steget til Kandten af Potten med et bruunguult Skum, saa holder man den saalænge i den Grad af Hede, til man seer at Skummet vil falde. Derpaa omrører man Massen med en heed Jernspatel, man lader den smelte saalænge til den flyder ned fra Spatelen som en Olie, og der ingen smaa usmeltede Klumper eller Stykker er imellem. Da tager man den af, lader den blive kold, hælder 16 Lod Terpentinolie derpaa, og koger den

under

under Laag paa en lille Kulild, Kopalen opløses snart og den affiølede Masse klarer man af. Derpaa afdamper man godt Linolie paa svag Ild, saalænge til den er saa tyk som en Sirup naar den er kold. Af denne fortykkede Linolie kommes ligesaameget i Kopalopløsningen som man har af denne, Blandingen maa smaakoge et Par Minuter og sies, saa er Ferniſſen færdig til Brug. Metallen varmer man først lidt, overstryger den saa med Ferniſſen, lader den ved sagte Varme blive tør, overstryger den igien og lader den paa samme Maade blive tør. Endelig giør man Jern= eller Kobberkarret saa hedt at Ferniſſen begynder at ryge og bliver mørkebruun. Dermed vedbliver man saalænge, til Ferniſſen ikke klæber ved Fingeren mens Karret endnu er hedt, og at den sidder saa fast derpaa, at den ikke giver efter for noget Tryk. Man kan gientage denne Behandling nogle Gange, som man vil have dette Overtræk varigt til. Men man maa vogte sig for ikke i Førstningen at give for megen Hede, ellers bliver Glasuren blæred og mindre udholdende. Vand, Spiritus vini, Saltlage, selv Ædike og fortyndet Salpetersyre kan koges deri, uden i mindste Maade at angribe Glasuren. Springer Glasuren af, saa overstryger man de beskadigede Steder igien med samme Fernis efter forommeldte Maade, saa er denne Feil afhiulpet.

Hr. De la Folies Maade at give Jernkar et Overtræk inden i af Zink.

Man skraber Karret eller frisker det op med en Fiil for at skaffe al Rust bort, man river det derpaa med en Salmiakopløsning. Dertil bruger man filtrert rindende Vand, lader det koge og opløser saameget Salmiak deri som det vil opløse. I denne Tid lader man en vis Mængde Zink smelte i en Jerngryde, og naar denne er smeltet, saa kaster man nogle Haandfuld Harpix deri, og efterat man har godt aftørret Jernkarret, man vil overtrække og varme det lidt, saa dypper man det ned i Zinken, i det man holder det ved Grebet eller Hanken. Efter en halv Minuts Forløb, naar man seer at Zinken igien er godt flydende, naar man dreier Karret om deri, (da Zinken afkiøles lidt derved at Karret kommer i) saa skummer man det og tager det nu omvendte Kar op, saa at der ikke bliver mere Zink inden i det, end der behøves til at overtrække det overalt med Zink. Vil man endnu have tykkere Zinklag deri, saa dypper man Karret (Gryden, Panden, Kasserollen) endnu engang i den smeltede Zink.

Saasnart man tager Casserollen ꝛc. op af det smeltede Zink, gnides den hurtig inden i med en Visk

Hør

Hør eller Hamp, hvorved Zinklaget lægger sig paa den indvendige Flade.

Findes der her og der klumpede Steder eller Ujevnheder i Zinkbelægningen, og dette skeer, naar den smeltede Zink ikke har været hed nok, saa støder man det af med en Meisel, til det er jevnt og lige med det andet, eller man dypper Karret nok engang i smeltet Zink.

Naar Forzinkningen er tilendebragt, afdreies Karret paa Dreierladet, som Kandestøberen giør ved Tinkar, eller det skrabes og jevnes med Hammeren, da strækker Zinken sig under Hammeren uden at faae Revner, og modtager siden en ligesaa god Politur som Sølv.

Denne Forzinkning dækker Jernet godt, den lugter og smager ikke af noget, den skifter ikke sin Farve, den er haard og taaler at skures.

Kiendetegn paa om et Kar har en god Fortinning af reent Tin, eller der er nogen Blytilsætning i.

Kiendetegnene paa Fortinning med reent Tin ere: At det har en levende Glands og en Sølv=Hvidhed. Naar man kommer en vis Portion, f. Ex. en Pot Viinæddike i en ligesaa stor Mængde Vand, slaaer

i Karret, lader det koge, og kaster et reentskilet Søm deri naar det har kogt nogen Tid, da er det et Beviis paa Fortinningens Godhed naar Jernets Farve bliver uforandret; jevn er den, naar man ikke kan smage noget kobberagtigt, ei heller maa Tinnet have tabt noget af sin Glands og Farve, naar man beseer det efterat denne blandede Vædske er slaaet af; endelig maa Fortinningen ikke gaae af, naar man skraber derpaa med en Kniv, men hænge sammen overalt med Kobberet som eet Stykke.

Kiendetegn paa en skadelig og uduelig Fortinning ere: Glandsen falder i det matte og Farven i det blaalige, og naar det koges med forommeldte Blanding af Vand og Viinæddike, forandres Lugten strax om der er Bly i Tinnet, og er som naar man vil opløse reent Bly i kogende Æddike; naar man har ladet det koge en kort Tid, og man da kommer noget Kogsalt i, bliver Blandingen uklar naar der er Bly i Tinnet, og viser at der allerede er skeet en Opløsning. Naar man koger syrlige Spiser i slige Kar, ere de altid skadelige for Sundheden.

Blan-

Blandede Kunster.

Hr. Mellaviz's Maade at forsølve Kobber.

Man overstryger den velpolerede og reenpudsede Overflade af Kobberet med en Pensel, som man har dyppet i reent Vand, hvori noget Salt er opløst.

Man sigter noget fiint tyndt og jevnt derpaa af efterfølgende Pulver No. 1, som hænger sig paa og giør en Belægning. Det saaledes pudrede Metal læg-ges nu i Gløder saalænge til det gløder, som snart skeer.

Det hede Stykke tages med en Tang af Gløderne, og man dypper det lidt efter lidt ned i kogende Vand, eller hvori man tilforn har opløst lidt Kogsalt og hvid Vitriol. Man kradser det op med Kradsbørsten, i det man holder det i koldt Vand for at bringe Ureenlighederne bort deraf, der er en Art af Slakker, som Pulveret løsgiør.

Dette første Arbeide er det væsentligste af alt, fordi Sølvet derved bringes i Flus og trænger ind i

Kobberet, og tiener til Grundlag for de følgende Arbeider. Og nu viser Metallet sig allerede forsølvet af det første Lag.

Man skrider nu til det andet Overtræk af en Dei, som man med en Pensel jevnt paalægger paa Stykkets Overflade. Man lægger det derpaa i Ilden saalænge til det gløder bruunrødt, tager det saa med Tangen af Ilden, dypper det lidt efter lidt i kogende Vand, tørrer det, river det af med pulveriseret hvid Viinsteen, og saaledes vedbliver man endnu med fire til fem Lag. Da er det færdig og mat forsølvet.

Man kan med Sikkerhed anbringe Meiselen og andet Verktøi for at frembringe Ziraterne, og Poleerstaalet bruges tilsidst, da er Karret ligesaa skiønt som det var Sølv.

Pulveret No. 1 til første Paalægning i denne saakaldte kolde Forsølvning er følgende: Man opløser Sølv i Skedevand og bundfælder Sølvet ved Kobberstrimler, som man stikker i Opløsningen. Af dette opløste og bundfældede Sølv tager man, naar det er vel tørret, een Deel; af udvasket og tørret Hornsølv een Deel; renset, velkalcineret og pulveriseret Borax to Dele. Man blander det alt vel sammen, river det i en Glasmorter til et fiint Pulver og sigter det.

Dei til det andet Lag. Af det beskrevne Pulver til første Belægning tages een Deel, renset fiint pul-

pulveriseret Salmiak een Deel, reen pulveriseret Glasgalle een Deel; reent Steensalt pulveriseret een Deel; pulveriseret Jernvitriol een Deel, alt dette stødes fiint i en Glasmorter og blandes vel sammen, dernæst rives det lidt efter lidt med almindeligt Vand paa en Steen, til der bliver en Dei af, der kan lade sig stryge paa med en Pensel.

Fiin Lodning af Hr. Jackson.

(Philos. transact. LXVII. P. 1. S. 296.)

Man opfrisker meget omhyggelig de Flader, som skal sammenloddes, skiær saa et Stykke Tinfolie af, som er saa stort at det passer derefter, dypper en Fier i en stærk Opløsning af Salmiak i Vand, og bestryger dermed de Flader der skal sammensættes ved Lodning. Herpaa bringer man Tinfolien saasnart som mueligt imellem dem (fordi Luften snart angriber Fladerne og giør at Lodningen ikke holder) og heder det alt lidt efter lidt til Tinfolien smelter. Naar Overfladerne, som skal forbindes ved Lodningen, ere giorte meget glatte og jevne, saa behøver Tinfolien ikke at være større end et Haar, saa store endog Fladerne ere. Men man maa see til at presse dem ret fast sammen. Paa denne Maade kan man f. Ex. lodde en i Grader inddeelt Sølvplade paa Qvadrantens Messing-Limbus, og man vil ikke kunde mærke Sammensætningen paa

andet

andet end paa Metallernes forskiellige Farve. Denne Methode (siger Hr. Mudge) har den afdøde Hr. Jackson meddeelt mig, der giorde en Hemmelighed deraf saalænge han levede, og brugte den ved sine Qvadranter.

Hr. Klapproths Kopalfernis.

Tag 8 Lod smuk, reen fiin pulveriseret Kopal, kom den i en Phiole, og hæld 24 Lod Spiritus vini rectificatissimus derpaa. See til at Phiolen er kun halv fuld, og dens Munding kun løselig lukkes. Ryst det godt om og sæt det saa i en Sandkapell. Giv i Førstningen liden Hede til det er tilbørlig giennemvarmet, læg saa flere Gløder under, at det kan koge op, lad det koge saalænge til man seer at der intet mere opløser sig, lad det afkiøle sig lidt, og hæld al Vædsken af i et andet Glas, kom dertil 3 Lod venetiansk Terpentin, ryst det lidt om, og sæt det igien i Varmen til Terpentinen har opløst sig, saa har man en hvid Kopal-Fernis.

En Forskrift til den Guldfernis som Engelænderne bruge til Kobber.

Tag Gummilak 2 Lod, Rav 4 Lod, Drageblod i Draaber 40 Gran, Safran $1\frac{1}{2}$ Qvintin, rektificeert Spiritus vini 8 Lod. Slaae det sidste paa foranførte

anførte Materier, og lad dem som sædvanlig giennemblødes, sie dem saa giennem et linned Klæde. Naar man vil bruge denne Fernis, saa maa det Stykke, den skal paastryges, først gieres varmt. Den antager en guul Farve, og naar den bliver smudsig, vaster man den med lidt varmt Vand.

Fernis til at forestille Forgyldning paa Tin.

Man tager Mastix og Sandarak, hver 4 Lod, Terpentin 1 Qvintin, støder begge de første ret fiint, kommer dem med Terpentinen i 6 Lod Spikolie, koger det ved liden Varme, kommer saa lidt Kolophonium 2 Lod Aloes Epaticæ deri, koger det igien, og det saalænge til en Fier brændes som man stikker deri, saa er Fernissen kogt nok. Men Tinnet maa først være glindsende poleert, og denne gule Fernis paastryges gandske tynd og varm med en Pensel og tørres i Solen. Naar man smører Æggehvide paa Læder og stryger denne Fernis paa, bliver Læderet som forgyldt.

Efterligning af gummi elasticum og dets Fernis.

Et Pund Fugleliim koges ved ringe Hede en Time i en reen Leerpotte, til en Draabe deraf tænder sig naar man kommer den paa Gløder; man rører det bestandig

standig om. Herpaa hælder man et Pund destilleret Terpentin derpaa, i det man tager Potten af Ilden, at denne væsentlige Olie ikke skal tænde sig. Man lader det alt kun koge i 6 Minutter, blander 3 Pund kogende Linolie eller Nødolie deri, som man har udtørret eller skilt ved det vandagtige ved Sølverglød, og denne Blanding maa endnu koges et Qvarteer. Efter at Bundfældningen har sat sig, hældes det klare fra førend man paastryger denne Fernis, som maa varmes.

En stærk Vernsteenfernis til beidset Træe.

Man kommer 2 Pund Linolie og 2 Pund Rav i en linned Klud, som man binder for og hænger det i en Potte, man slaaer ulædsket Kalk paa Posen, slaaer Vand derpaa og lader det koge en halv Time Derpaa tager man Kluden op, lader det blive koldt, og river Massen med et Pund Sølverglød til eet Pund Linolie paa en Farvesteen til et fiint Pulver, kaster dette i Linolien, og koger det til det er temmelig tykt. Finder man Fernissen for tyk naar man paastryger den, saa fortynder man den med Terpentinolie.

Poleervox hvormed man kan afbone farvet Træe saa det faaer en smuk Glands.

Dette bestaaer af et Fierdingpund guult Vox, som man skiær i smaa Stykker og smelter i en Leerpotte,

potte, tilligemed 2 Lod smeltet bruunt Kolophonium. Efterat begge Dele ere flydende og vel sammenblandede, rører man lidt efter lidt 3 til 5 Lod varmet Terpentinolie i Massen, den bliver da saa blød og tyk som Smør naar den er kold. Af denne tages lidet og stryges paa en ulden Klud, og dermed gnides og afbones det beidsede Træe, hvorved alle Aarer spille levende og faae en smuk Glands. Det er om nogle Dage saa vel forbundet dermed, at det holder, som en Lakering, der koster mere og er mere møisom.

At støbe Træe i Form.

Man tager en Deel Saugspaaner som ere gandske rene, kommer dem i et Glas, lader dem blive vel tørre, støder dem i en Morter til et meget fiint Pulver; sigt dem igiennem en fiin Sigte, tag saa et Pund Pergamentliim, Gummi arabicum 2 Unzer, Dragant 2 Unzer, lad det opløses i Halvdelen Rosenvand, Halvdelen Brøndvand, lad det saa alt løbe giennem et reent Klæde, at Ureenligheden kan blive tilbage, kom saa det støbte Træepulver i dette Vand, og rør det vel om med et Træe, at det kan blive som en tyk Dei, sæt det over en Kulild, og rør bestandig vel deri, at det ikke hænger ved, lad det, der skal give dem Farverne og den Lugt det skal have, efterhaanden komme i, til man kan see og lugte at det

er

er som det skal være: tag saa en Portion fiintstødt Rav, strøe det paa Deien, og bland det deri til det bliver fast og tykt. Tag saa en Form efter Behag, bestryg den inden i med Mandelolie, hæld Massen deri, lad den staae 3 til 4 Dage paa et maadelig varmt Sted, saa bliver det haardt som Elphenbeen. Det kan lade sig høvle, skiære, dreie, har en behagelig Lugt, naar man har sørget derfor i Massen, og kan gives Farve efter Behag. Naar man nu tager nogle Dele af Massen og giver hver sin Farve til bestemte Brug, og støber Massen af hver Farve for sig, og efterhaanden de andre i Form, saa kan man giøre Figurer og Landskaber, som man vil; og den der seer det, skulde troe at Naturen og ikke Kunsten havde saaledes frembragt, dannet og sammensat det.

Stærke Potter af Glas til at koge i.

Saavel glaserede Leerkar som Jern- og Kobberkar, og Fortinningen paa de sidste angribes af visse Spiser som koges deri, og noget deraf opløses og blandes i Maden. Hr. Krünitz har derfor i sin Encyclopædie 42 Deel Side 272 foreslaaet at giøre dem af gemeent grønt Bottellieglas, og ved Cementering forvandle det til saakaldt Reaumurs eller Halvporsellin. Naar man nemlig kun havde ladet dem giøre af den Størrelse at de kunde rummes i en stor Digel, eller

et

et andet dertil brændt stort Cementeerkar, sætter man Glaspotten i Digelen eller Karret, pakker en Blanding af Gips og Sand uden om, og ligeledes inden i og over, lægger Laag paa, kliner det vel til, og lader en Pottemager sætte det i sin Ovn naar han brænder, hvori det maa staae saalænge en Brænding varer, naar det da tages ud med Karrene, er det meget stærkere end det var før, seer ud som en Slags Porsellin, og taaler ved god Omgang at man koger deri.

Lodning til Porsellin.

Et Kit til at lodde Porsellin laves af to Lod Borax, ligesaameget Minie og to Qvintin hvidt venedisk Glas. Man kommer først Boraxet i en Digel og lader det smelte, kommer derpaa det øvrige i til det altsammen flyder som Vand. Denne Masse hældes ud paa en Steen og rives siden med noget Vand til en Velling, hvormed Kanderne af Skaarene bestryges. Naar det er tørt, holder man den med en Tang i Kulild, dog saa, at Gløderne eller Ilden ikke berøre Karret, og vender det flittig; naar da Sammensætningerne see hvide ud, sætter man Karret hastig under en Potte at Luften ikke skal komme dertil.

Kit der holder i Ild og Vand.

Et Kit, der holder i Ild og Vand og kan bruges til smaa Revner i Gryder, Potter ꝛc., er en Blanding af ulædsket Kalk og Linolie. Man lader det tørres og blive haardt i Skyggen i nogen Tid.

Et andet Kit, der holder i Ild og Vand, bestaaer af fiintskrabet Blodsteen, fiintstødt Teglsteensmeel og Fernis, som kan fortyndes med Linolie.

I kort Tid at forbedre raaden, skadelig Luft.

Af raadne Legemer udvikler sig en Mængde flygtigt Alkali, forbundet med skadelige phlogistiske Dele. For altsaa at forbedre en med slige Dele forgiftet Luft, er der ingen sikrere og kortere Vei end at udbrede en flygtig Syre i denne Luft, der forbinder sig med hine alkaliske Dele efterhaanden som den opstiger, og derved bundfælder den Materie der volder Stank og er skadelig for Sundhed og Liv.

Efter disse Grundsætninger handlede Morveau, da en Kirke i Frankerige var fyldt med dræbende Luft af de deri begravede Liig.

Han tog et stort Glaskar, satte det i en Jernkiedel, som han havde slaaet Aske paa Bunden af nogle Tommer høit, kom 6 Pund fugtig Kogsalt tilligemed

ligemed Vitriololie i Glasset, satte Jernpanden med Glasset og de deri værende Materier paa et Fyrfad i Kirken, og lod strax alle Vinduer og Dørre lukke. Der steeg en stærk Dampstøtte høit i Veiret, og næste Dag mærkede alle de, der kom i Kirken ikke det mindste mere af den forrige Stank.

I kort Tid at giøre dødelige mephitiske Dunster uskadelige, i Kieldere ꝛc. der længe har staaet lukkede.

Man finder i adskillige Skrifter sørgelige Exempler paa de saaledes indsluttede Dunsters dræbende Egenskab. Endeel Mennesker, som een efter den anden gik ned, og de sidste for at redde den første ere omkomne. Da der nu kan indløbe flere slige Tilfælde i dybe Huler eller i Kieldere, hvori der ligger mange giærende Materier, saa er det godt at kiende det i Mercure de France 1782 derimod bekiendtgiorte Middel.

Man kaster nogle Skiepper frisk ulædsket Kalk ned i en saadan Hule eller Kielder, og deraf skal Luften snart forbedres. Saa enkelt og sikkert dette Middel end er, saa holder jeg dog for, at det i Henseende til en hastig Virkning kunde forbedres paa følgende Maade. Man behøver kun at lædske en eneste

Skieppe frisk Kalk i Vand, og slaae denne Kalkvelling i et stort Trug med Vand, røre det vel om, og stænke det uophørlig ned i Hullet med en stor Kost eller med flere Koste. Er det en Kielder, da kan dette Kalkvand stænkes ind giennem alle Vinduer og Aabninger om paa Væggene. Derved vil Luften meget hastig blive saameget forbedret, at man uden Livsfare kan gaae der ned. (Wiegleb.)

Toug til hastig og simpel Redning for Folk i høiere Etage i Ildsvaader naar Trapperne ere brændte.

Man kiøber et heelt nyt og stærk Reeb, en halv Tomme tykt, ikke under 40 Alen langt, syer Knuder paa Enderne med omlagte Snore, saaledes at yderst er en Knude, en Tomme derfra atter en Knude paa hver, og ligeledes den tredie paa hver, en Tomme derfra. I paakommende Tilfælde lægges disse saaledes, at hver yderste Ende af det gaaer tet forbi den underste Knude af det andet, og følgelig de andre Knuder ere Naboer. To Stykker Plattenslagerblik, tilsmedet efter Aftryk i Vox og derefter dannet Modell af disse saaledes sammenlagte Knuder, forbindes med Hængsler paa den ene Side, og har paa den anden Side Øskener, hvorgiennem en Split indstikkes. Dette Jern er da det, som

skal

skal lukke Kiæden, det slaaes om Enderne hvor Knuderne er, efterat man først har paa en tilredeliggende Stok stukket en Ende ud af Vinduet omkring Løsholten eller Muren, og en anden trukket det ind af det andet Fag. Man lukker Jernet om de sammenlagte Ender, og Tovet er lukket, og indgnides stærk med Kridt overalt for ei at faae for stærk Fart, Spiellet sættes for igiennem Offenerne. Den første som nu firer sig ned holder fast med Hænder, Knæe og Fødder om den ene Længde af Tovet, hvorved han giør bedst at gribe oven for Sammensætningen for ikke at glide med Haanden, og Tovet ruller da rundt om Stolpen eller Muren mellem Fagene, og han behøver ikke at slide Hænderne inden i. Han haler strax Tovet op i forrige Stilling og den følgende kommer efter. Børn sorres paa og skiæres uopholdelig løs naar de ere komne ned, at ikke de øvrige skal forsinkes. Slaaer Luen ud af Vinduerne neden under, som sædvanlig er Tilfældet, maa de ligeoverforstaaende gribe det nedkastede Tov med Hager og hale det til sig, og 2 til 3 Mand holde Enden stram og fire efter, eller stikke for den kommende og efterfølgende — Bedst var det om hver Gienboe sørgede for sin Gienboe ved en Ring i sit Fortov til Brug ved slige Leiligheder. Tovet maatte da heller tages for langt end for kort, om det end var til 100 Alen, da det

 altid

altid kan giøres stramt ved Ringen paa den ene Længde af Tovet med Knuder, og gielder for hver Høide naar det er langt nok. Tov og Stok ligger bestandig med Kridt overtrukket i Beredskab under Sengen, at man strax kan finde det om man har sovet trygt i Ulykken og ikke bliver vækket. Tovet kan medtages — Bedst var det, om det blev enhver Vert paalagt ved enhver stærk Ildebrand at vække alle sine Huusfolk.

Paa den ene Side af Touget kan giøres Hanke til at stikke Arme og et Been ind i, da man ved slige Leiligheder let kunde slippe for tidlig, naar man blot skal holde sig ved at gribe derom, Touget sees paa Pladen Fig. 13 og Blikomslaget Fig. 14.

At eftergiøre Tegningerne paa Agater.

Naar man har en slebet, indfattet og eensfarved Agat, og derpaa vil anbringe adskillige sieldne Tegninger, kan det skee paa følgende Maade: Man dypper en Pen i en Sølvopløsning, og tegner derpaa hvad man efter Skiønsomhed vil have, og saa uregelmæssig og uordentlig som det var naturligt; man lader den hver Gang tørres i Solen. Af denne Sølvopløsning faaer Agaten paa de Steder en bruun Farve, naar man flere Gange gaaer over den med Sølvopløsningen og igien lader den blive tør. Blander man siden noget Soed eller rød Viinsteen i Sølvopløsningen,

gen, saa bliver Maleriet paa de Steder lysebruunt og graabruunt. Tager man alumen plumosum isteden for de sidst anførte Ting, bliver det fortagtigt og Fioletblaat. Af opløst Guld bliver det lysebruunt, og af opløst Vismuth hvidagtigt og igiennemsigtigt. Blander man Guld- og Qvikfølvsolution sammen bliver det bruunt. Det maa alt tegnes med Pen, med en let og øvet Haand, og hver Gang blive godt tørt førend man atter tegner.

Værdien af den saakaldte Bon-Magie, eller den Kunst paa en let Maade at forflere Silhouetter for Silhouetelskere.

Da alt hvad man har i en Silhonette er Kontur, og det altsaa kommer an paa om denne er nøiagtig, reen og skarp, saa er den almindelige Maade at aftrykke Silhouetter uduelig, og næsten den hele saakaldte Bonmagie eller hele Aftrykningskunsten, har samme Feil, Tegning og Kniv eller Sax i den tause Kunstners Haand, er alt og det eneste i Kunsten. Det beviser de mange grynede Bonmagieconturer man har i adskillige Bøger efter megen derpaa anvendt Møie.

Den sædvanlige Maade er at tage en tynd Tinplade, slibe den ruu, lægge den udskaarne Silhouette derpaa, og med en Naal nøie følge Kandterne, skiære

Pladen ud med en skarp Pennekiv, og hielpe den ved Udbankning hvor man har skaaret for dybt, eller tage af med Kniven hvad man har levnet.

Man giør sig siden to smaa Baller af Handskeskind, stopper dem med Krølhaar, sværter Pladen ind med disse med Bogtrykkersværte, og trykker af paa klamt Papiir.

Sidesværten paa Pladen giør da Rynkerne, uagtet al Forsigtighed.

For Silhouetelskere vil jeg derfor foreslaae en anden sikkrere Maade:

Man ridse fiint efter Kandten af den udskaarne Silhouette paa en tilslebet to Linier tyk Plade af Skriftmaterie (saaledes kalde Bogtrykkerne det hvoraf Skriften eller Bogstavmaterialiet er støbt) stikke den siden lodret af efter Kandten uden for, gravere den inden til ud med skarp Huling, og trykke denne tørt i et Lag sort Papiir med let Haand — Derpaa afskiæres hver især — da har man ved nogen Øvelse Conturen uden Tulipaner.

Regi-

Register.

A.

Bog,

D.

G.

Side

G.

Guul

Kit

M.

N.

Side

O.

P.

Q.

Side

R.

S.

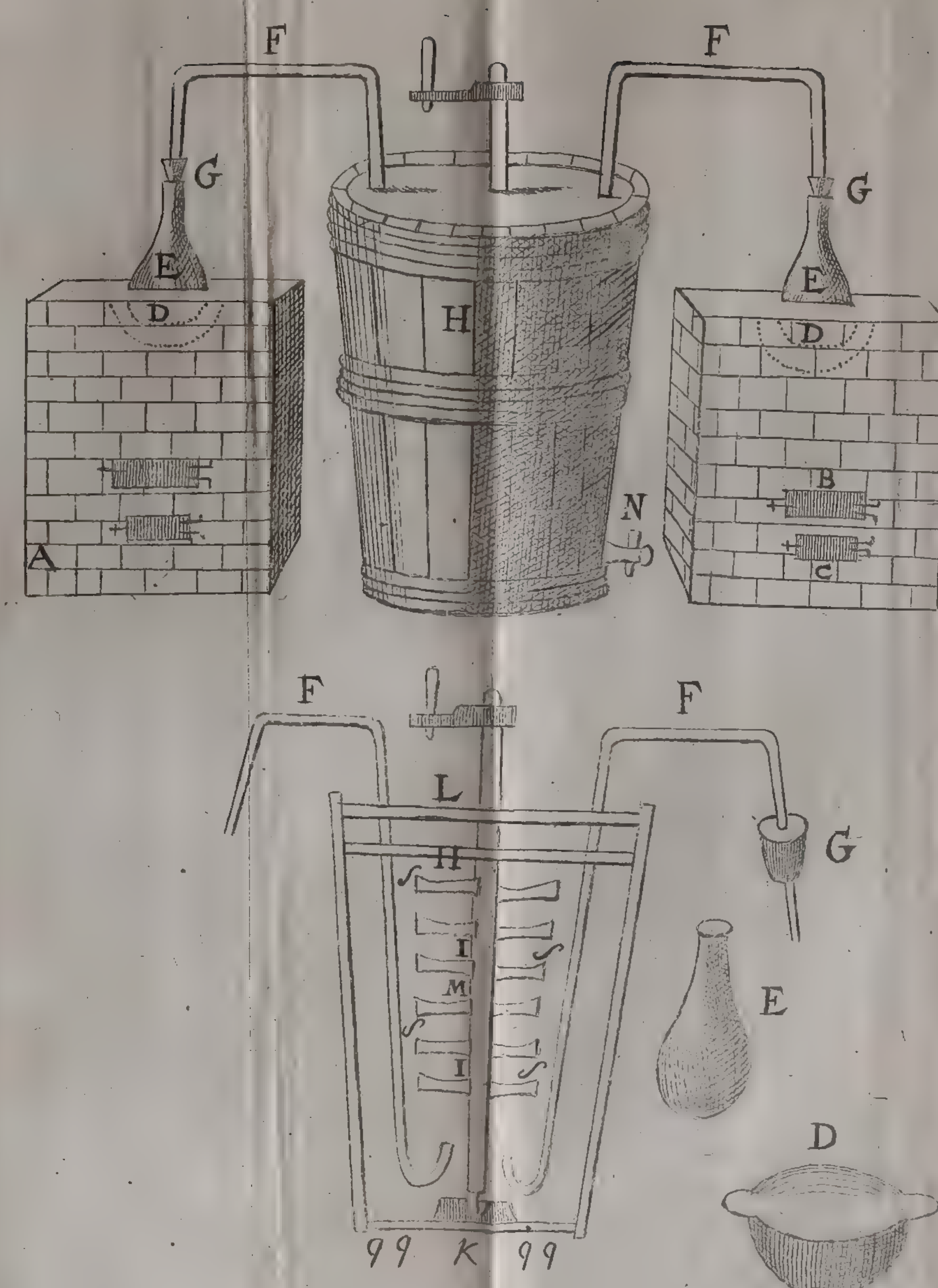
T.

Trykfeil.

Side 23 ottende Linie neden fra, læs lavt i Priis.



12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
13
14



F
G
E
D
H
N
A
B
C
L
I
M
K

Naturlig Magie,

eller

Naturens og Kunstens

lønlige og underfulde Virkninger,

fremsatte

i

adskillige elektriske, mekaniske, magnetiske, optiske Kunster,

samlede

af

Andreas Svendsen.

Tredie Deel.

Med Kobbere.

Kiøbenhavn, 1797.
Trykt hos Sebastian Popp.

Fortale.

Jeg stræbte at giøre den første Deel af Magien saa fuldstændig som det var mig muligt af alt, hvad jeg kunde tilveiebringe, som efter mit Overbeviisning hørte did. I Henseende til denne Deel og hvorfor den kommer kan jeg paa nærværende Tid ikke i eet og alt giøre Regnskab. Disse Grunde tilsidesatte, der i dobbelt Betydning ere magiske, ikke overnaturlige, hvortil jeg feiler Mageligbed, bør jeg sige Resten. Jeg troede ved den første Deels Udgivelse, at en Bunke forskiellige Ting, rene Plyndringer af andre Videnskaber eller Drømmerier, sammenpakkede under Navn af Magie, enten i Fleng eller under Rubriker, ikke var Magie, og at en slig Koloss ikke vilde være antagelig for Danske, om end andre tage til Takke dermed,

hvis Synspunkt man ikke bør miskiende, thi Gavnligheden, Sædet fraregnet, bør ikke nægtes. Jeg fraskilte derfor den anden Deel ved paa Titlen at udmærke dens Indhold. Man har fordret Fortsættelse af den første Deel eller egentlige Magie. Jeg har samlet hvad jeg kunde overkomme af det, som i første Deel ikke kunde indbringes eller som dengang ikke var bekiendt eller kommet mig for Øine. I at anføre adskillige Maskiner, Indretninger eller Materialier, fiernere til magelige, maaskee nærmere til andre Kunster, har jeg altsaa ikke henholdt mig til de Ord paa Titlen: til Nytte og Forlystelse, (thi under denne Titel kan meget Heterogeent indbringes), men blot til det Magiske eller den magiske Brug deraf. Jeg bør give et Exempel. Phantaseermaskinen kunde maaskee synes at staae der til Udfyldning. Men da enhver praktiserende Magikus er en Tyv, der ikke stiæler uden at give igien, saa misunder man ham vel ikke ved sine betalte Medhielpere at skaffe sig eller sin musikalske Ven et Par Øieblikks Kopiering, uden at Tyveriet skal mærkes, og Originalen af et ubekiendt Stykke kan

strax

strax usavnet ligge paa sit Sted igien, men nu skaffer han sig virkelige Noder til Personen bag Teppet, og kan prale af sin spillende Maskines Almagt. (Skulde Tingen være udenfor de formodede Grændser, behøves anden Assistence og andre Vendinger). Dette Exempel vil maaskee være et Vink til at finde Hensigten af de øvrige uskinbare Materialier, hvoraf kun Praxis kiender Brugen, men som her er for vidtløftig at anføre. En Praktikus vredes ikke over at have de hist og her givne Materialier samlede paa eet Sted til Overskuelse og Brug ved Leilighed, og enhver, der kunde være hældig Praktiker, lystes ikke ved blotte Citationer af hvad han behøver til enten at orientere sig efter eller for at gaae videre — og videre er kun som ofteste et andet Snit. I strængeste Forstand er næsten alt, hvad jeg har foredraget i denne Magie, som hvad alle Magier indeholde, kun Materialier til magisk Brug. Applikation, Anbringelse, Forbindelse, overalt magisk Udseende og Vending har jeg ikke foredraget, men overladt til Enhvers Genie og Praxis, for ikke at betage Forestillingen det

Skiønne (Underfulde) til Fordeel for for den Praktiserende og Tilskueren i et Selskab af gode Venner.

I Betragtning af dette venter jeg Tilgivelse for at jeg standser ved Magiens a b c eller Elementarmagien og dens Materialier.

Overgangen til den høiere eller egentlige Magie giøre ganske jevne og simple mathematiske og physiske Kundskaber, forenede med Eftertanke, der er, enten Skurkens eller den Redeliges Philosophie, efter Hensigten, som hver Praktikus haver. Derhen hører større Færdighed og snildere Udøvelse af enkelte Dele af Videnskaben med Hensyn paa Tilskuerne saavidt muligt. Den anden og de høiere Grader forstaaer at illudere dem alle, endog sin Haandværksmand, ja sig selv i enhver Undersøgelse. Til disse kan henregnes Kompositionen eller den næsten uopdagelige Forbindelse af flere virkelig magisk anbragte Rubriker af Elementarmagiens a b c, Lynets Hastighed i Executionen, hvorimod Taskenspiller-Hurtighed er Søvn. — Man kan

hen-

henføre dem under Navn af Produktion og Evanescents, og hver af disse har Mængde af Rubrikker og Underafdelinger. De simple Praktici kiende det ikke, nogle vove det ikke og skrives kan det ikke. — Men da jeg har seet Prøver af denne Grad og de vel fra een Side ere uden Virkning, men kan anvendes af farlige Bedragere, saa staae dette her til Advarsel for dem, som vove, og for dem, som see; hine vogte sig endog for deres Tilskuere og disse lede og finde hvad de ikke saae og fandt paa Stedet.

Jeg anseer Magien ikke som Spilleværk, (lad den paa sine Steder end være blot Nyrnberger-Dukke), jeg troer den med Opmærksomhed betragtet er et Augment for Philosophen og Kunstneren saavel den morende som den gavnende, der give Leilighed til adskillige Applikationer, Jagttagelser og Anmærkninger, eller til at vælge, forkaste, irritere til, eller opvække, eller komponere Ideer. Fra denne Side ønskede jeg at Læseren vilde betragte de magiske Forestillinger, de have Leilighed til at see, og mine Venner, at

de vilde undskylde mit Hæng dertil, da enhver endog Trællen, sukker efter Moerskab, og uskyldigst er det, som ingen fornærmer.

Og nu til enkelte Stykker. Jeg haaber at ingen af Læserne ere saa misfornøiede med mig, at de her ikke vilde see Eftergiørelsen af Herr Enslens Kunster; jeg har paa første Magie Tabel Fig. ffff affat Rørets Ende i Kulissen med Knapper for Trækfnorene, som den beqvemmeste Maade til at styre Liniedandserens Stillinger ved at trække i disse. Dette var ikke det første, jeg faldt paa i min Praxis, skiønt det er det beqvemmeste og mindst omstændelige. Jeg har prøvet dette og forkastet det andet, skiønt mine Tridser ved min Indretning i alle Stillinger af Røret staae midt for Røret, men dette kan ikke vises uden i det store.

Hvad SpøgelseManøvrerne og deres simple Pantomimer angaaer, da har jeg vel glemt at anføre dem, men troer, at man saavel af første Deel af Magien, som af Fausts Hexekunster

ster *) vil finde Forklaring til adskillige slige Bevægelsers forandrede Stillinger og Udviklinger. Om Forestillinger paa Væg, eller, som det synes, i Luften i et mørkt Værelse, giør man sig bedst Begreb ved at agte paa Klarheden og Skarpheden af det ene lyse Billede. — Om samme kommer bag fra eller ved Reflektion forfra af Laterna magika eller nogen anden lukket Kasse. Lys bag Pap- eller endog Transparent-Papiirs Dukker give kun Skygger paa Teppet og ikke lysende Billeder. Sort Bedækning om hvert Billede kan ikke tillades i Dandsen, da den vilde skiule de bageste Billeder. Speilkasser ere ikke let anbringelige. — Polydra give irregulære Billeder. — Reflektion fra Billederne, i samme Mængde man vælger, f. Ex. som paa Kobberet, der viser Stillingen for hver Qvarre er det eneste sikkre. Fig. ggg viser en Kasse for alle Qvarreer, hvortil blot behøves en Planspeilstrimmel. Det kan anbringes ved Reflektion paa Teppet for eller bag fra.

 Qvar-

*) Dr. Faust's Hexekunster, en virkelig Begivenhed ꝛc. af Prof. Engelschal, med fuldstændig Forklaring ꝛc. af A. Svendsen. 1795. hos Poldin.

Qvarreerne blive hver til et enkelt Billede, ved at vælge den strængeste horizontale Stilling i Hensyn til Teppet, hvor Billederne vise sig. Den bageste Dukke i hver Qvarre skiuler sig dog den forreste i en vis Stilling, og i samme Stilling ere de paa Siden staaende usynlige, fordi de vende den skarpe Papkandt mod Tilskuerne hvorfra intet reflekteres.

Rubriken blandede Kunster maatte jeg tage som jeg kunde overkomme Materialier dertil, da jeg ikke for Ordenens Skyld, som jeg gierne havde fulgt, kunde udelade noget.

De Stykker, som maatte synes igientagne, vil man ved Eftersyn finde enten nøiere eller anderledes udførte.

Forfatteren.

Ind-

Indhold.

Eletriske Kunster.

Mes-

Side.

Mekaniske Kunster.

Magnetiske Kunster.

Optiske Kunster.

Ved

Chymiske Kunster.

En

Blandede Kunster.

Side.

Side.

Den

Den Lichtenbergiske Elektrisermaskine forandret af Hr. Bohnenberger Tab. 1. Fig. 1 til 9.

AA Ere Fodendestykkerne, de ere 2 Fod lange 4 Tommer høie og $2\frac{1}{2}$ Tomme brede. Paa dem staaer 4 Støtter, B B B B og Mellemrummet paa Fodenden er $8\frac{1}{2}$ Tomme. Støtterne, fra Fodens Overflade af, ere 2 Fod $9\frac{1}{2}$ Tomme høit, $2\frac{1}{2}$ Tomme og 1 Tomme tykke. Tapperne, der gaae ned i Foden, ere dreiede og med Skrue paa Enden, at man kan skrue en Mytrik for. Enderne af Mytrikerne sees i Figuren under Fodenderne.

CC ere to Tvertræer af samme Bredde og Tykkelse som Støtterne, der ere bestemte til at bære Cylinderen (Tøirullen som siden beskrives.) De have derfor et rundt Hul en Tomme i Giennemsnit, i Midten af deres Længde og Bredde, og dette er Hullet hvori Cylinderens Axe omdreies.

A DD

D D ere to Lister, der holde begge Fodendestykkerne sammen; deres Længde kommer an paa hvor lang man vil have Cylinderen, da denne ved hver af begge Ender man have en halv Tommes Afstand fra Støtterne B B B B at den ikke skal gnave sig derpaa.

E E ere to andre Lister der ikke alene tiene til at stive de forommeldte Støtter B B B B, men og til at bære den under Cylinderen til Gnidningen anbragte Pude. Deres Længde er 2 Fod 7 Tommer, Tapperne fraregnede; Tapperne ere rundt afdreiede og med Skrue paa Enden at man ved Mytrik kan spende dem fast. F er et Tvertræe der gaaer over disse to Lister og forbinder dem sammen. I Midten af dette er et Hul indskaaret saaledes, at en Skrue har sin Gang deri, hvorpaa Gnidetøiet under Cylinderen sidder. Høiden af disse Lister fra Overfladen af Fodendestykkerne er omtrent 15 Tommer.

Midt paa begge Tvertræerne over Opstanderen staae Stykkerne G G og de forbindes med en List H, saavel for at bære det over Cylinderen anbragte Gnidetøi, som og for at bære den Rist hvorpaa Flaskerne eller Batteriet skal sættes. I enhver af disse Opstandere G G er et par runde Tapper, der vise sig paa det løst ved Siden af udsatte Stykke C ved y y, hvormed de indstikkes i Tvertræet, dog ikke saa fast at de jo let kan tages ud igien. Foden a er $4\frac{1}{2}$ Tomme. Hovedet b er cirkelrundt tilskaaret, og har i sit Centrum et Hul 1 Tomme stort i Giennemsnit, hvori Tapperne

b af Listen H indstikkes og uden til fastskrues med en Mytrik.

Cylinderen. Fig. 2 AA sees Skelettet til samme, som ere to Skiver af Fyrretræe hvoraf hver bestaaer af to godt sammenbundne Brœder. De ere 1 Tomme tykke og 2 Fod i Diameter BBBB Fig. 2 ere 4 runde Stokke, hvorved begge Skiverne eller Træbrikkerne hænge sammen. Naar det uldene Tøi er 2 Fod 6 Tommer bredt, saa maa dette Skelet giøres 2 Tommer smalere. Førend man sætter Skiverne sammen ved de 4 Stokke BBBB maa man i hver Skive giøre et firkantet Hul i Midten, saa at det ene Hul passer paa det andet, at de kan staae lige for det andet naar Axen indstikkes, som Figuren viser i Midten af Brikkerne. Hullet i den forreste Skive C maa være noget større end i den bageste, at Axelen med Spidsen der vender bag ud kan forfra stikkes igiennem, og Brystet ved C møde den forreste Brikke. Ved en Kile bag den bagerste og et Skud for den forreste sidder Cylinderen fast paa Axelen, saa at den ikke kan skyde sig. (Jeg har ikke som i den forefundne Beskrivelse lader Axen gaae igiennem bagtil men lader Staal løbe i Metal for mindre Frictions Skyld og Lethed for Arbeideren. Begge Ender paa Axen ere desuden rundt afdreiede, at de hver kan løbe villig om i sit Hul.

Gnidetøiet Fig. 3. Vi har talt om to Gnidetøier et over og et under Tøi-Cylinderen. Til hver

af dem føres af to paa hinanden limede krumme Styk-ker, det ene af Træe det andet af Pap, en med Krølhaar udstoppet Lærreds Pude, og et Stykke Katte- eller Hareskind. Overstykket a, som er Træskallen giøres af et Stykke Bræt, som er 14 Tommer langt, og 10 Tommer bredt. Dets Tykkelse maa i det mindste udgiøre 1½ Tomme. Det udhøvles saaledes paa den Side der skal vende mod Cylinderen, at dets Huling løber fuldkommen parallel med Cylinderens Peripherie naar det holdes en Tomme høit over samme. Paa Overfladen uden paa gives den en lignende Ryg. Det underliggende Stykke B Fig. 3 giøres af Pap, 20 Tommer langt og 14 Tommer bredt og limes ind i Træskallen. Naar dette er giort, saa limer man til hver af de 4 Sider af Træskallen, en Strimmel Lærred der er saa bred at Halvdelen af Bredden kan limes paa Pappen, hvorved Træet og Pappen fastere forbindes med hinanden. Endelig overtrækker man alt med Papir af Farve efter Behag. Skruetræet a faaer ved d et Hul, hvorved det kan fastgiøres paa Skruen I. Fig. 1. Puden er af Lærret og tilskæres saa langt og bredt som Pappen er og naar det er allevegne lige udstoppet med Krølhaar syes det som en Matrasse. I de fire Hiørner af Pappen stikkes nu 2 Huller i en Afstand af ½ Tomme og man trækker giennem samme et fiint Seilgarn, som man ligeledes trækker giennem Enden af Puden og dernæst binder et til med begge sine Ender. See a og b.

Nu

Nu skiær man af et Hare= eller Katteskind to vel sammenpassende Stykker og syer dem saaledes sammen, at deres Haar ligger i eet Strøg. Dette sammensyede Stykke maae have Længde og Bredde som Puder. Paa hver Side syes fire Sløifer deri, som hænger paa Knopperne cccc for at holde Skindet stramt udspendt. Naar dette alt er færdig saa skrues Gnidetøiet A fast paa Skruen I. Fig. 1. Paa dette maae Haarstrøget gaae fra venstre til høire Haand, men paa det, der skal staae under Cylinderen og fastgiøres i F, gaae de fra høire til venstre.

Fig. 5 Kisten er indrettet saaledes for derpaa at sætte Flaskerne oven over Cylinderen. Den bestaaer af en Ramme, der er 2½ Fod lang og 14 Tommer bred. De fire Stykker hvoraf den bestaaer ere 3 Tommer brede og 1 Tomme tykke, og betegnes i Figuren med aaaa. I de lange Stykker af Rammen er der endnu indsat to andre Stykker, der ere ligesaa brede og tykke som de andre, og herved inddeles Rammen i 3 ligestore Deele. Tvers over disse ligger der paa langs paa Rammen 2 Lister der ere en halv Tomme tykke, en Tomme brede og saa lange at begge Ender gaae en Tomme ind i For= og Bagstykket af Rammen. De ere saaledes indsinkede i Rammen at alt gaaer i een Flugt og deele samme i Bredden i tre lige Deele. Paa Kandten af Rammen er en List fastgiort, der er en Tomme høi og en halv Tomme tyk, og udskaaren paa begge de korte Sider. En Mytrik,

der

der her faaer sit Sted, og fastgiør Kisten paa Træ-listen H. Fig. 1 kræver dette Rum. Hullerne cc. i Kisten, passe nøie i Hullerne paa H, og i disse skrues en Skrue op neden fra, og Kisten fastskrues saaledes paa Listen H.

Alt hvad der inden for Listerne, overtrækkes enten med Tinfolie, eller, som er bedre, det belægges med Blikkenslagerblik for derved at have en Forbindelse imellem den udvendige Belægning paa Flaskerne.

Flaskerne Fig. 6, 7, 8, 9. Disse maae være fuldkommen Cylindriske, 1 Fod høie og 6 Tommer i Giennemsnit. Ni Tommer høit belægger man dem gemeenlig med Tinfolie. For at sætte Flaskernes indvendige Belægning i Forbindelse bruges Træepinde eller tynde Stænger. De ere en Tomme tykke, og tilligemed de paasatte Kugler en Fod 6 Tommer høie. Kuglerne ere ligeledes af Træe og have hver en Tap hvorved de sættes paa Stængerne Fig. 6. Maaden at sætte dem fast i Flaskerne ere følgende: Den Ende af hver Stang der skal staae paa Bunden af Flasken afdreies 2 Tommer høit noget tyndere, og ovenfor, hvor Belægningen ophører, limer man en Strimmel af tyk Papir om Stangen, hvilken man vedbliver at vikle om Stangen til den har giort en Ring, omtrent en Linie tyk og en Tomme tyk. Denne Ring maae sidde en Linie lavere end Belægningen paa

Glasset.

Glasset. See Fig. 7. hvor a betegner det tyndere afdreiede Stykke af Stangen og b forestiller Ringen.

Nu skiær man 2 Skiver af Pap, hvis Diameter svarer nøie til Glassets indvendige Diameter. Den ene Skive kommer paa den tynd afdreiede Deel af Stangen og den anden Skive stikkes paa saa den hviler paa Papirsringen Fig. 8. Hvert Par Flasker forbindes med en Staaltraad der gaaer fra Kugle til Kugle Fig. 9.

Konduktoren A Fig. 9. er en halvrund Stang af Træe, der med sin flade Side ligger paa de to Traader fra de midterste Flasker. Den er ligesom Stængerne overtrukket med Tinfolie paa dens brede Side holder den en Tomme. Paa begge Ender har den en Tap for at kunne indstikke den giennem Kuglerne BB. Disse Træekugler holde 2 Tommer i Giennemsnit og ere ligeledes overtrukne med Tinfolie. CC ere to tykke Jern eller Messingtraader, der paa begge Ender ere udskaarne til Holtsskruer. DD ere 2 runde Stænger af Træe, $1\frac{1}{2}$ Tomme tykke og 20 Tommer lange, hvis begge Ender ere afrundede. De ere ligeledes overtrukne med Tinfolie og besatte med 18 tilspidsede Messingtraader, hvoraf hver er $2\frac{1}{2}$ Tomme lang og omtrent 1 Linie tyk. Sammensætningen af disse Deele selv seer man af Figuren og Længden af Traaderne C retter sig efter Tøicylinderens Høide men Længden af Stangen A, eller Afstanden af begge Kammene kommer an paa hvor tykke man tager

dem

dem, men Spidsernes Afstand fra Tøicylinderens Overflade maae være 1 til $1\frac{1}{2}$ Tomme.

Det uldene Tøi til Overtræk eller den krumme Overflade af Cylinderen. Dette er ligegyldigt saavel hvad Farve, som Sorten af Tøi angaaer, naar det kun er giort af Faaruld og har den tilbørlige Bredde, nemlig $2\frac{1}{2}$ Fod, som giver Cylinderen sin Længde. Paa begge Sider deraf giør man en Søm der er en Tomme bred, og paa Bredden paa begge Ender søm-mes Tøiet ligeledes, hvor det siden skal sammensyes naar det er lagt om Brikkerne paa Skelettet Fig. 2. dog maae denne Søm være en flad Søm, at denne saa lidet som muligt giver Anledning til en Tver-bulk paa Cylinderen, men at dens krumme Overflade kan løbe i jevnt Strøg og eens Krumming naar man behændig paaspender Tøiet paa Endebrikkerne Fig. 2. Nu spender man det om Brikkerne og syer begge Ender sammen.

At man med dette Slags Maskiner faaer den negative Elektricitet, er noksom bekiendt, men man kan og ved en lille Forandring faae den positive, man kan endog give nogle Flasker den ene andre den anden Elektricitet. For at naae den positive Elektricitet, ved denne Maskine maae Gnidetøiet isoleres paa føl-gende Maade: Man tager et tykt Rør af grønt Glas af $1\frac{1}{2}$ Tomme i Giennemsnit, men som i indvendig Giennemsnit eller i Lysningen har en Tomme. Læng-den kommer an paa hvorlangt Listen H i Maskinen

staaer

staaer fra det krumme Træe paa Gnidetøiet. Dette Rør indkittes fast ind i den ene Ende i Hullet d af Gnidetøiet Fig. 3 der i dette Tilfælde ingen Skruegang behøver. Men i den anden Ende indkittes en rund Tap af Træe saaledes at den staaer tre Tommer uden for Røret. Denne fremstaaende Deel maae være indskaaret til Skrue. Til slige isolerte Püder kan man have en anden List isteden for den oven anførte H, der ved I kun har et simpelt Hul uden Skruegang, og heri indstikkes forommeldte af Glas og Træe sammensatte Stykke saaledes mod den med Skrue indskaarne Ende, at man ved en Mytrik kan give Gnidetøiet tilbørlig Stilling, hvori det bæres og holdes, ved nys ommeldte Mytrik. Saaledes isoleres det øverste Gnidetøi. Isoleringen af det underste kan man faae paa følgende Maade: Skruegangen i Tværstykket Fig. udebliver ogsaa her, og man borer kun et Hul. Umiddelbar under dette Hul bliver endnu et Stykke Træe a Fig. 4, og fastgiøres med Træenagler eller Pinde der ere dyppede i Lim. Dette Stykke Træe der kan være en stiv Tomme tyk, bores til Midten af dets Tykkelse. Et Glasrør b som det forrige indkittes i Hullet af Krumtræet paa Gnidtøiet, og derpaa i Hullet af Tværtræet, som det forommeldte ved F Fig. 1. At dette let kan skee, og Gnidetøiet tilligemed Røret og Tværstykket kan i alle Tilfælde tages fra den øvrige Stilling og des beqvemmere behandles, saa indstikkes Tværstykket ikke i EE

men

men bliver som Fig. 4 viser lagt paa Listernes Overflade hvor det fastgiøres med Skruer, der gaae ovenfra nedad og nedentil stives ved Mytrikerne ec. Disse Skruer har oventil Hoveder, som forestille en Halv-kugle d d. Men at man efter Omstændighederne kan stille Gnidetøiet høit og lavt og bringe det nærmere til eller længere fra Cylinderen, saa giør man den Indretning at Listerne E E i Stillingen kan skydes op og ned i de aflange Huller paa Støtterne d d d d og fast-giøres med Mytriker naar de har den passende Af-stand. Man kan ogsaa anbringe denne Indretning ved de lodrette Stykker G G der bære det øverste Gnide-tøi, og naar man ikke vil have isolert Gnidetøi kan man isteden for Skruerne I og F fastgiøre runde Støkker af Træe i Hullerne. Naar Gnidetøierne skal isoleres vilde det forresten være godt om man satte Indsnittene i Støtterne nogle Tommer dybere, og giorde de lodrette Stykker saameget høiere, at Gnide-tøiet kunde faae saameget længere Afstand fra Træet.

Hvorledes man kan faae den positive Elektricitet af det underste Gnidetøi har vi allerede viist, og man indseer let at heri ingen Vanskelighed er. Men det er ikke saa med det øverste Gnidetøi, hvor Kisten med Flaskerne paa og Nærheden af Konduktøren synes at giøre Forhindringer. Men denne Vanskelighed afhielpes ved følgende Indretning. Giennem det bageste lodrette Stykke G e er i en 3 til 4 Tommers Afstand fra Listen H boret et Hul, hvori et tykt

Glas-

Glasrør ni til ti Tommer langt indstikkes. Giennem dette Rør gaaer der en Messingtraad, der foran ved f er ombøiet i en Ring, hvor en lille Kiæde hænger hvis underste Ende kommer til at ligge paa Skallen af Gnidetøiet. Men bag til ved G hvor Glasrøret, der omtrent staaer 4 Tommer frem, er denne Traad saaledes ombøiet at den giør en ret Vinkel med Glasrøret. Den strækker saalangt ned at den ved en lille Kiæde der hænger i Ringen paa Enden deraf, kan sættes i Forbindelse med det underste Gnidetøi. Man trækker og en Kiæde fra den ene Side af Pelsværket til den anden tvers hen over Skallen paa Gnidetøiet, og Kiædens yderste Ledder er trukket ind i Kandten af Skindet. Paa den øverste Ende ligger Enden af det lille Stykke Kiæde der hænger i Ringen f og i den underste hænges den anden. Paa denne Maade ere begge Gnidetøierne forbundne med hinanden, og de Flasker, som man bringer i Forbindelse med Kiæden paa det underste Gnidetøi lades positiv.

Anmærkning. De to Par Flasker, der staae paa den forreste og bageste Ende af Kisten forbinder man med de andre ved et kort Stykke Messingtraad, paa begge Ender af denne ere smaae Trækugler paastukne. Dette Stykke Traad lægger man over Konduktoren og den Traad der sætter Flaskerne i Forbindelse indbyrdes. Skruen paa det øverste Gnidetøi forbinder man nu med Traaden, som gaaer over Skallen af samme og med det Blik hvormed Kisten er belagt.

Glasstængerne paa Gnidetøiet, og Glasrøret seg Fig. 1. overtrækker man med opløst Segllak — Begge Traaderne paa Konduktoren maae poleres — Flaskerne forsynes med en Fod af Pap, som inden og udentil ere overtrukne med Guldpapir og see ud som et rundt Æskelaag, hvis Rand er omtrent en halv Tomme høi.

At giøre en Flaske brugbar naar der er en Revne i Glasset.

Det Raad man har givet er følgende: Man tager Belægningen af paa det Sted hvor den er sprunget, man varmer Flasken noget over et Lys, og drypper brændende Segllak derpaa, saa at Knekket bedækkes dermed og Lakket ligger tykkere paa end Glasset er tykt. Endelig bedækker man Lakket og et Stykke deromkring paa Glasset med en Komposition af fire Deele Vox, en Deel Beg, en Deel Terventin og lidet Bomolie, og denne Komposition er strøget paa et Stykke Taft og paalægges som et Plaster.

Hvorvidt denne Maade i Tilfælde af Overladning er sikker veed jeg ikke, da jeg ikke har forsøgt den, fordi jeg bruger en anden Maade. Jeg borer med let, jevn Haand og et ikke for tungt Svingdrilbor Huller i Glasset en halv Tomme oven og neden for Revnen. Naar dette er færdigt, skiær jeg Revnen ud til Hullet for at forekomme skiev Spring. Paa Enden af Boret sidder en Blyklump hvorved Udboringen skeer

skeer med Smergel og Olie, Belægget skiær jeg af inden og uden paa alle Sider halvanden Tomme fra Revnen. Maaskee begge Maader kunde forbindes, da jeg tilstaaer at min Maade giver ikke saa godt Udseende.

Beleiringen.

Man tager Leer, Linnedtrævler eller Smaaklude dypper dem i stærk Limvand og bygger deraf et Bierg med mange Afsætninger, paa et Bord eller et dertil beqvemt Brædt hvor man først har henlagt adskillige Torne, saa at dette hielper til at giøre det Hele til et fast Stykke. Ovenpaa Bierget sættes Huse af Papir, som males net ligesom Bierget. Nu tager man Messingtraad der næsten ere Alen lange bøier dem saaledes, som man tegner Bombernes Gang eller Bue, og omvikler dem fra Begyndelsen til Enden med løssnoet Bomuldsgarn; naar man saaledes har tillavet et stort Antal slige Staaltraader, saa trækker man disse Traader giennem en Krudtdei, der bestaaer af meget fint Krudt fintrevet med Brændeviin. Man bestrøer nogle af disse Traader meget lidet med Krudtstøv, men andre ikke, stikker dem i et Brædt med Huller i og lader dem tørres i Luften. Naar man desuden dypper den øverste Ende af Traaden i Geværkrudt, saa hænger der sig en Klump paa, og naar Flaskerne udlades derved, vil det see ud som en Bombe sprang. Disse tørrede med Krudt overtrukne Traa-

der

der stikker man ovenpaa et Brædt, i egne dertil borede Huller, enten rundt omkring eller kun paa een Side, saa at Buerne vende mod Husene paa Bierget. Man sætter dem neden til i Forbindelse ved Stopiner, og tænder dem kun paa et Sted, ved en i Bordet paa et passende Sted vel anbragt, elektrisk Krudttændelses Indretning, saa tænde Buerne sig neden fra og viser en Bombes Gang eller Bue giennem Luften. Er Bierget besat med Kanoner, saa kan man saaledes stille Buerne, at hver Traad tænder en Kanon. Naar Buerne staae langt nok fra hverandre, at de ikke tænde hverandre fra Siden af, og begynde at brænde paa urette Sted, saa seer dette Experiment skiønt ud, især naar hver Kanon tænder en mod Beleirerne løbende Traad, og ved dens Knald viser at man værger sig i Fæstningen.

Den elektriske Skandse.

Tab.I. Fig. 10 forestiller et Stykke af en Skandse, som paa Volden A har Kanoner B B B ꝛc. der paa eengang affyres. Man lader nemlig hos en Snedker giøre en fire, fem eller sex kandtet Fod, som Skandsen skal være til; Foden giøres af to sammenlimede Bræder, paa denne Bund, der et 2 Fod i Giennemsnit, anlægges en Vold af paa hinanden limede og saaledes tilskaarne Træstykker at det ligner en Vold. Paa denne Vold fastgiøres Kanonerne der ere tykke

Staal-

Staaltraadsstumper B B B ꝛc. og det saaledes: ved N S. lader man den ene Ende gaae ganske igiennem Skandsen, bøier den anden lit ud, og danner den i en Ring hvorved den elektriske Gnist skal tilledes. Ved Mundingen af Kanonen saaledes at denne ikke gandske berører Mundingen af Kanonerne, og forbinder denne Stifte ved en i Volden nedgaaende og deri skiult Staaltraad f med den anden Kanon; derfra gaaer slig Indretning, som Kobberet viser til den tredie og saa fremdeles, og ved den sidste føres en Traad lige igiennem Volden, som den første der gik op, og kommer frem med en Ring, for deri at kunne hænge en Kiæde fra den ene Side af Flasken eller Batteriet. Kanonernes Antal er vilkaarligt, og kommer an paa Flasken eller Batteriets Størrelse, man vil affyre dem med. Med to Flasker kan man affyre 20 til 40 Kanoner, dog seer det skiønnere ud jo flere Flasker man tager dertil. For at affyre dem forbinder man den ene Ring af Skandsen med en Kiæde ved den ene Ring eller slaaer Kieden om en Flaske og Kieden fra den ene Ring om en Ende af Udladeren, og fyrer af med den anden Ende af Udladeren ved en Knop paa en Flaske, at man kan have sin Frihed og sætte Batteriet hvor man vil, saa seer man strax Blusset ved Enderne af Kanonerne. Strøer man nu desuden fiintstødt Kolophonium paa den fra Stiften længst bortliggende Kanon, saa tændes dette tillige, og det faaer et bedre Udseende.

Det

Det elektriske Klaveer med Tremulanttone.

Laborde har opfundet denne Ting. Man tager en Messingtraad, hænger den i en Kiæde, fra Midten af, op om Konduktoren; paa Staaltraaden hænge adskillige Klokker af forskiellig Lyd, hvoraf een Klokke hænger i Kiæde ned fra Stangen, den næste Klokke saavelsom den mellemværende Knebel hænger i Silketraad, som paa det almindelige elektriske Klokkespil. Men her har man to eenslydende Klokker for hver Tone. I den sidste af hver to Klokker eller den isolerte hænger en Messingtraad ned, der neden til endes i en Ring, hvori en Jern Vægtstang griber ind, og denne hviler med den ene Ende paa en isolert Staaltraad.

Naar man nu elektriserer begge Traaderne, saa meddele de Klokkerne deres Elektricitet, og Kneblerne blive rolig hængende, indtil man skaffer Elektriciteten Afledning, og dette skeer saaledes for hver Tone: Man har neden under anlagt en Klaviatur af saamange Taster, som man vil have Strækning af Toner til, naar den nedtrykkes, trykker forommeldte med den ene Klokke forbundne Vægtstang ned mod en paa Jorden nedgaaende Staaltraad, og derved i Øieblikket afleder den ene Klokkes Elektricitet. Da nu den ene Klokke har sin Elektricitet, og den anden har mistet sin, saa begynder Kneblen strax at løbe hastig mellem de to Klokker, den hænger

ger imellem og giver en Tone der ligner Tremulanten paa et Orgelværk, og Kneblen vedbliver saaledes at spille saalænge Fingeren ligger paa Tasten. Naar man tager Fingeren fra Tasten falder Vægtstangen tilbage paa den elektriske og isolerte Stang, og strax staaer Kneblen stille; thi nu ere begge Klokker elektriske. Med slig Indretning for hver Tast, seer man at man kan spille herpaa, som paa et Klaveer.

Jeg har ikke havt Lyst til at giøre alle de Indretninger da det saakaldte Klaveer ikke er uden et snerrende Klokkespil, men da nogle har savnet det i den første Deel af min Magie, saa har jeg anført det saaledes som jeg forstaaer det af Halles fortgesetzte Magie 5te Deel, da jeg ikke erindrer hvor jeg ellers engang har fundet det beskrevet. Af Kobberet Fig. 11. sees det saaledes som jeg forestiller mig det.

Vanddraaber forvandlede til Haglkorn.

Af Herr Seiferhelds Skrift: Elektrischer Versuch, Wassertropfen in Hagelkörner zu verwandeln, nebst der Frage: ist eine Hagelableitung ausführbar; anfører Halles fortgesetzte Magie 4ter Band følgende:

Ved reen og klar Luft, godt Elektricitets Vejr og stærk Frost, lader man den elektriske Gnist gaae igiennem en Vanddraabe; som man har lagt paa den

elektriseerte Konduktor som man ellers pleier, for derved at faae en lang Gnist. Naar man nu giør dette om Natten i et Værelse, hvor der ikke er lagt i Kakkelovnen, og Kulden viser 13 Grader under Nulpunktet paa et Reaumurs Thermometer, og trækker med Fingerenden den paa Konduktoren liggende Vanddraabe op i Bue, og man trækker Gnist af, saa følger levende og raske Gnister, som man tager af med en polcert Messingkugle. Naar man nu sætter en Flaske af 18 Tomers Belægning saaledes ved Konduktoren, at dens horizontale Rør nøje berører samme, og lægger som før en Vanddraabe paa dette Rør, naar nu Kjæden er slaaet om Flasken; og den ene Ende af Udladeren forbunden med denne Side af samme, saa affyrer man med Kuglen paa den anden Ende igiennem Vanddraaben, da faaer Draaben hastig en melkagtig Farve, og Udladningen skeer nu ikke saa hastig som før.

Draaben har nu virkelig forvandlet sig til en Slags Jis. Naar man nu lægger en Vanddraabe, saavel paa Konduktoren som paa Flaskens horizontale Rør, og strax elektriserer, og bringer Udladekuglen noget nærmere til Vanddraaben, at Udladningen kan skee hastigere og i 4 eller 5 Minuter, og Flasken har udladet sig omtrent 8 Gange, saa bliver den elektriseerte Vanddraabe til Hagel, men den uelektriseerte Vanddraabe paa Konduktoren bliver Vand som den var.

Lægge:

Lægger man to Vanddraaber paa de forommeldte Steder, og udlader man ikke ved den Draabe paa horizontal Røret, men paa Konduktoren; saa forvandler den paa Røret liggende Draabe efter nogle Udladninger, sig til hvidagtig uklart Iis, da den anden eller Draaben paa Konduktoren bliver klart Vand.

Den lysende lignende Silhouette eller en Tegning af een eller anden Person, eller det synlige lignende Natportrait ved Elektriciteten.

Naar man har en lignende Tegning efter en Person paa Papiir, saa giennemprikker man Papiret, tager en Glasskive og lægger under samme, og med Kul løber over Punkterne i Papiret at Kulstøvene kan give Figuren paa Glasset, eller, som er sikrere, man skjær Konturen ud, og lægger Papiret paa een med Fernis overtrukket Glasskive, hvorpaa man gaaer den efter med en fiin Naal, ligeledes overløber man de andre indvendige Linier paa Papiret, som man først har overstrøget med rød Kridt bag paa, saa fremkomme de paa Fernissen, nu belægger man Glasset efter Tegningen med smaae Tre- eller Fiirkanter af Tinfolie, der maa være smaa og tette til de finere Træk, saa rette Gnisternes Styrke sig efter Afstanden af de paalagde Tinstykker, og dette svarer da til de

stærkere og svagere Træk i Tegningen. Den overflødige Fernis uden om skrabes af. Om Glasset er tyndt eller tykt er ligemeget, men for at sætte de paalagte Metallapper i Forbindelse, paalægger man Communikations Strimler, som man just ikke kan gjøre uden man har Øvelse i, uden Fejl at fremstille hvilke man vil af elektriske Bogstaver eller andre nogenledes vanskelige elektriske lysende Figurer og Sving. Ved begge Enderne af Figuren, saavel for Elektricitetens Indledning, som dens Udgang eller Afledning paaklines to større Tinstrimler af denne Lyslabyrint. Begge ligge paa modsatte Sider af Glasset langt nok fra Figuren. Da virke de bedre naar de ere store.

Lyningen skeer enten ved Flasken eller Konduktoren. Ved den første Maade forbedrer man Udsiden af en Flaske eller Undersiden af et ladt Lynglas med den sidste eller Udgangs Strimlen; og ligeledes forbindes Flaskeknoppen, eller en Udlader fra Oversiden af Lynglasset med den første eller Indgangs- eller Tilledningss Strimlen, saa har man med eet det hele lysende Billede. Bruger man Konduktoren til denne Lysning faaer man vel svagere Gnister, men ofte gientagne, eller bestandig lysende Billeder saalænge man elektriserer.

Naar man blot vil skaffe sig Silhouette af en Person og maa nøies dermed, naar man ei har Tegning eller selv kan giøre den, saa lægger man et Ark Papir paa Væggen, stiller ham og Lyset saaledes at man faaer

faaer god Skygge og tager den hastig af. Dette Papiir udskiæres siden og Konturen følger man paa det fernissede Glas, der som i forrige Tilfælde belægges med Tinfoliepletter, saa faaer man blot en elektrisk Selhouette.

Den elektriske Regnbue i Mørke.

Man belægger en Glasskive med 7 Buer af Tinpletter. De koncentriske Buer forbindes ved Kommunikations Strimler. Pletterne ere meget smaa og staae tet sammen. Hver Bue maa ikke staae langt fra den næste Bue. Man giør nok en Række af syv Buer, og imellem denne og den foregaaende er Mellemrummet endnu større end mellem hver Bue af de foregaaende Rækker. Naar disse fiorten Buer staae paa samme Flade af Glasset, eller og naar man lægger den anden Halvdeel af Buen paa Undersiden, saa seer man en Regnbue naar man holder et Prisma for Øjnene, thi de elektriske Gnister antage alle Farver naar man seer dem igiennem Prismaet. Paa denne Maade kan man anlægge og faae at see Bygninger der spille med adskillige Farver.

Det elektriske Dianetræ.

Man bruger hertil en meget stor Glaskugle, som har en Messing-Indfatning og Hane paa Halsen, og heri

heri hældes omtrent et halv Pund renset Qvikfølv i denne Kugle, som man nu pumper Luften ud af ved en Luftpumpe.

Herpaa bringer man denne lufttomme Kugle i et mørk Kammer og sætter den paa Enden af en stærk elektriseert Konduktor, at Metalindfatningen kommer til at staae øverst, hvor man holder den med Haanden, saa ligger Qvikfølvet naturligviis neden for. Naar det nu staaer i denne Stilling, saa vil man pludselig see det skiønneste Syn som det elektriske Lys kan give. Man seer nemlig en Mængde takkede Striber, der voxe op paa Kuglens indvendige Sider og tabe sig i Metalhalsen, som de alle gaae ud fra mod Qvikfølvklumpen. Overhoved danne de skiønne dendritiske Figurer, men beholde ikke altid samme Skikkelse; thi de afvexle bestandig med ny Grenemængder. Dette besynderlige Syn, at Rødderne og Stammerne af disse smaa Træer voxe hastig og i Oieblikket frem af Qvikfølvet er en Virkning af den positive Elektricitet.

Naar man derimod sætter denne Kugle i samme Stilling til Knoppen af en negativ Konduktor, saa tegne disse Træer sig i en gandske omvendt Stilling. Nemlig Rødderne og Stammen vise sig oven ved den metalliske Indfatning og Greenene strække sig ned ad mod Qvikfølvmassen. Halles fortgesetzte Magie 6ter Band.

At

At lade en ubelagt Flaske.

I Magiens første Deel er en Maade at giøre det paa angivet. Her er en anden som ligeledes viser at Ladningen ikke ligger i Belægningen, skiøndt Elektriciteten derved anbringes og udlades.

Man tager en tør Eaudelavande Flaske, lader en Staaltraad gaae igiennem Proppen til midt paa Indresiden af Flasken, og holder Enden af Traaden til Konduktoren af en Elektriseermaskine, saa føle Fingrene paa venstre Haand, eller den Haand man holder Flasken med, en elektrisk Gyngning, hvoraf der bliver et Stød, naar man med den anden Haand kommer til Traaden. Dog berører Traaden ikke engang den indre Side af Flasken og dog lader den samme Side. Forsøget lykkes endnu bedre naar der sidder en giennemboret Blyknop paa Enden af Traaden. Følgelig ere Metalbelægningerne ikke absolut nødvendige Tilledere paa Flaskerne, ei heller nogen anden umiddelbar paa Glasset liggende Ledere, da allerede Traaden uden Berørelse kan lade Flasken, og Haanden der ligger uden paa Flasken er nok isteden for udvendig Belægning og Flasken kan udlades. Naar man blot lader adskillige Staaltraads Greene trække sig omkring inden i Flasken, saa kan og Botellier og almindelig brugelige Ladeglas lades. Vist nok blive de kun svagt ladte, men godtgiør dog ovenanførte Sætning. Halles fortges. Magie 2det Bind 530

Elek-

Elektrisk Mikroskop til at mærke den ellers meest umærkelige Elektricitet.

Af Gardini.

Man lader hos en Snedker giøre en Trækasse af Figur og Størrelse som Kobberet viser Fig. 12.

Man laver dernæst en tilstrækkelig Mængde Kridt eller Leer, som man trykker saalænge paa Modellen som det behøves, for at faae en stærk huul Form deraf, hvilken man indentil bestrøer med Aske, at man deraf kan faa Svovlet usmuldret ud igien.

I denne Leerform hælder man smeltet Svovl, og skulde der blive Ujevnheder eller Hulinger paa dets Overflade naar det affiøles, hældes atter smeltet Svovl derpaa at alle Hulinger kan udfyldes, og dernæst glatter man tilsidst Overfladen med et Jern, saa sammensætter man de paa Kandterne i 45 Grader tilarbeidede Sidestykker, og faaer deraf den aflange firkantede Figur No. 24. Alle disse Vægge forbinder man sammen med Jernstænger der ere hede og næsten gloende, deels smelter man Svovl imellem Sammensætningerne og faaer saaledes disse Stykker foreenede til et Heelt.

Ved Aabningen B 2 fastgiør man ved Lak eller Svovl en Glaslinse, hvorved man kan see endog den svageste Bevægelse paa Guld- og Sølvbladene, der ere forbundne med Stykket F. Paa den øvrige Aabning

ning paa Væggene BB anbringer man ligeledes et saa-dant Glas.

Nu lader man hos en Dreier dreie en Træemodell af Størrelse og Figur som No. 3. Efter denne Model giør man nogle Former af Gips, som man overtrækker med Fernis og det indvendig for deri at hælde smeltet Svovl, at det Stykke 3 kan blive ganske fuld af Svovl. Men paa det at den Deel fra oven til nederst i Svovlstykket kan beholde Aabning for en Metaltraad der kan overbringe Elektriciteten til Guld- og Sølvbladene, saa lægger man en fiin Jernstifte fra øverst til nederst midt igiennem det smeltede Svovl og Gipsform og dreier den bestandig om til Svovlet bliver koldt, thi det kan ikke vel skee ved Boring naar det er koldt, da der let kan springe Stykker af eller Svovlet smuldres. I denne Aabning lægger man en Messingtraad og siden tilsmelter man denne Aabning med Svovl. Nu skraber man det overalt med et Stykke Glas at det er glat og jevnt. Endelig tilskiærer man smaa jevne Strimler af Guld- eller Sølvblader og klæber dem med arabisk Gummi til den underste Ende af Metaltraaden.

Man giør sig et Forraad af disse Svovlstykker, som man lægger i en lukket Kasse at Strimlerne ikke skal bringes i Uorden af Luften, naar Vinden begynder at blive noget stærk. Disse Svovlstykker ere forskiellige. Paa nogle endes Metaltraaden oven til i en Ring, der maa være poleert No. 3, og denne

bruger

bruges ved de almindeligste Forsøg; paa andre endes denne Traad i en skarp Spidse, hvorpaa man kommer noget Bomuld bestrøet med Svovl og antænder det, eller hvorpaa man anbringer en Gløed eller et rygende Legeme. Man finder at Elektriciteten tidligere og langt fra tiltrækkes af dette sidste og det af Luften. Vælger man derimod kun meget fine og korte Guldblade, der neppe kan sees ved et Forstørrelses Glas saa bliver endog den mærkeligste Elektricitet synlig under Glasset, som man ellers ikke kunde ved noget Apparat faae angivet; dog maa man ikke bringe Glas eller Lakstangen hvormed man undersøger Elektriciteten for nær til eller gnide dermed forbi slig en Stang kunde blive mere elektrisk af Haanden end de smaa Metalstrimler.

Paa den ene Væg fastgiør man ved Svovl en Glasskive med en Qvadrant C, saa er Redskabet færdigt. Man anbringer en paa Papir tegnet Qvadrant paa Glasset, ved Lak som man har opløst i Spiritusvini, og hvorvidt Strimlerne sprede sig fra hverandre afmaaler man efter Pariser Linier. For at forekomme Smuldring af Svovlet paa dette Redskab, eller at det ikke beskadiges, som let kan skee naar Vejrliget hastig gaaer over til Hede eller Kulde, saa beholde man den førstommeldte Træemodel, dog af meget tynde Bræder eller Spaan. Man bedækker dets Overflade overalt med smeltet Svovl og den indvendige endnu tykkere, og glatter det siden overalt med et gloende Jern.

Jern. De fugtige Luftdunster der hænge sig paa alle bekiendte Elektrometere, og røve dem deres ringe Elektricitet, afholdes her derved, at man harmetisk forsegler, det er ved Tilsmeltning indelukker den tørreste Luft inde i Hulingen i Mikroskopet. Svovl er af alle Legemer det der mindst tiltrækker Fugtighed af Luften, naar man tilsmelter ovenmeldte Redskab i det tørreste Veirligt. Graderne hvorvidt Guldstrimlerne sprede sig læser man let paa Papirqvadranten paa Glasset.

Den Elektricitet, Guldstrimlerne have modtaget, varer i mange Dage, især naar den udvendige Ring paa Stykket F, 3 er bedækket med en lille Hætte af Svovl. For at tillukke Aabningen i Overstykket D, hvori man indsætter Stykket F med sit Tilbehør, saa slaaer man en Taftes Klud nogle Gange omkring.

For at affondre den i den indvendige Luft i Kassen ved fortsatte Forsøg meddeelte Elektricitet, der her staaer i bestandig Selskab og Forbindelse med den udvortes Luft, saa kan man kun giøre en meget lille Aabning i Basis A, og stikke en Klaveerstreng derind, denne affuger den vedvarende Elektricitet.

Dette Instrument faaer sin Lysning af det ene Glas; og ved det andet eller førstommeldte Linse viser det som et Mikroskop, paa de meget tynde Metalstrimler, enhver nok saa umærkelig Elektricitet, især naar man desuden tilføier Elektricitetsfamleren No. 4, der er giort af Nøddetræe, forbi den giør mere

end

end alle andre Kondensatorer af Papir, Vortaft, Silketøi, Uldentøi og af adskillige Farver, da Træet samler og koncentrerer enhver Elektricitet, og tilfører det til Ringen F i No. 3, og derved tillige strax kan sees ved Mikroskopet. Det Nøddetræe som Gardini brugte var tyve Aar gammelt og altsaa meget tørt, var 15 Tomer tykt og 5 Tomer høit hvilket han bedækkede med adskillige Laage, satte nogen Tid i Solen, og tog Laagene af ved Glasrør eller Silketraader.

Achards Elektricitets Vægt.

Af Halles Magies 4de Deel.

Naar man antager 2 Ting, hvoraf een er elektriseret og den anden ikke, hvoraf den første har en bekiendt Grad af Elektricitet, men den anden i det den berører den første, betager den en given Grad af Elektricitet; saa bestemmer denne Omstændighed den Lethed hvormed det berørende Legeme antager den elektriske Materie. Foruden Skikkelsen og Strækningen af Tingen, giør ogsaa Tiden hvorlænge disse Legemer blive i Berørelsen en Forskiel i Qvantiteten der gaaer over af den elektriseerte Substants. Legemets Evne til at røve andre Legemer deres Elektricitet, eller aflede Elektriciteten, forholder sig omvendt som den Tid der behøves til at røve en saa stor Grad Elektricitet. Redska-

Redskabet Fig. 13 er bygget paa disse Grundsætninger, og man kan derved nøie bestemme den Mængde Elektricitet som et andet Legeme i en vis Tid taber, naar det berøres af et andet. AB er eit meget omfindtlig Vægt; paa Enden af hver Arm sidder en meget let Kobberkugle. CFD er en afdeelt Halvcirkel, der hviler paa samme Underlag med Vægtaxelen. Graderne kan angives enten ved en Naal eller ved Vægtens Arme selv. Underlaget sidder i en Messinghætte, det er fastkittet paa Glasrøret GG. Dette Glasrør staaer paa Brædtet QRST og er i det mindste 18 Tommer høit. U er en Leidensk Flaske. Paa denne med den indvendige Belægning forbundne Traad ZZ er der tre horizontale Traader VZ, YZ og Enderne besatte med hule Messingkugler. Flasken U er fast paa Brædtet, saa at Kuglerne B og X berører hinanden som Figuren viser, naar alt staaer i en horizontal Stilling.

KN er en Messing Vægtstang der saaledes ved L bevæger sig om en Axel, at den frit kan dreie sig i vertikal Fladen, der gaaer igiennem Stangen UX. Den bæres af Træstøtten IH der staaer paa Brædtet QRST. Paa Enden E er en Skrue, hvorpaa den Ting sættes som man vil prøve og giøre Forsøg med. Overenden af denne Ting maa have en buget Skikkelse. Paa den anden Ende af Vægtstangen N er Traaden NO med den lille Krog O, hvorpaa man kan hænge Kuglen P. Afstanden af Støtten IH fra

Fladen

Fladen indrettes saaledes, at naar Enden gaaer ned berører Legemet L Kuglen V i et Punkt. Proportionen imellem Vægterne paa Armene af Vægtstangen, Vægten P og Legemet L, og imellem Længderne af Støtten IH og Traaden No. 8 er saaledes indrettet, at naar L berører Kuglen V saa berører Kuglen P i Øieblikket Brædtet QRST og giør sig løs fra Traaden NO. Paa samme Maade vil og L i Øieblikket forlade Kuglen V.

For at bruge dette Instrument forbinder man Flasken U med Konduktoren, eller sætter Kuglen Y dertil, og giør ved en Traad en Forbindelse mellem Y og Hætten G og lader Flasken, saa vil Kuglen X støde B tilbage og Armen af Vægten vil angive Repulsionsvinkelen. Man sætte at denne er 20 Grader. Nu bruger man, som i forrige Beskrivelse er meldt, L i Berørelse med V, saa tager den en Qvantitet af elektrisk Materie i sig, som er proportional med dens ledende Kraft. Kuglen B vil da synke i Forhold til denne Qvantitet som den har mistet og man kan da paa Halvcirkelen see Forskiellen imellem dens forrige og nu værende Mængde af elektrisk Materie. Lad det være 5 Grader, man gientage nu dette Forsøg med et andet Legeme isteden for L. Sæt at hvad Kuglen B taber ved dette Legeme er 8 Grader, saa forholde de ledende Kræfter af det forrige og dette Legeme sig som 5 til 8.

Mes=

Messing Elektriseer-Maskine.

Denne kan man lægge til de andre for at see at Elektriciteten ogsaa opvækkes og viser sig i en maaskee uventet Forbindelse.

Naar man gnider Silkebaand paa Metaller saa blive Baandene positiv elektriske. Naturligviis falder man derved paa den Tanke, at Baandet faaer sin Elektricitet af Metallet, fordi altid det ene vinder saameget som det andet taber og man finder Metallet negativ elektrisk efter Gnidningen naar det har været godt isoleert. Men isolerer man det snart med Silkesnorer, snart med Glas eller andre ikke ledende Ting, saa viser der sig intet Spor af Elektricitet paa det gnedne Metal, og nu kunde man igien falde paa, maaskee erstatter Metallet sit Tab som Gnidningen voldte, af Luften.

Professor Herbert i Wien i sin latinske Theorie for de elektriske Forsøg Aar 1778 har bekiendtgiort at han ved Gnidning havde giort Metaller elektriske. Professor Hemmer i Manheim, der frugtesløs igientog slige Forsøg, fordi han fandt at hans hvide Glas ikke fuldkommen isoleerte Metallerne tog i dets Sted grønt Glas, og giorde altsaa det gnedne Metal efter Ønske elektrisk paa følgende Maade:

Han tog en firkandtet Messingplade AB Fig. 14 med to opad bøiede Sidekandter, der vare godt polerede og alle Kandter afrundede, den var halvtredie

Tome

Tome breed, ligesaa lang og en fierdedeel Linie tyk, da de to Kandter vare en Linie høie, at Baandet ikke skulde glide af under Gnidningen paa Pladen. Neden under var der en lille Ring K, halvanden Tomme i Giennemsnit, loddet til Pladen, der var en Tome lang og i denne fastgiorde han Stangen af grønt Glas, som var 6 Tommer lang og endtes i et lille Træskaft N.

Herpaa tog han Skaftet og holdt det med Stangen med begge Hænder i lodret Stilling, og en anden tog Baandet CDE ved begge Ender og trak det stramt 3 til 4 Gange frem og tilbage over Pladen, holder man nu en i en Silketraad hængende lille Hyldemarvskugle af en Lindses Størrelse i Nærheden af Pladen, saa trækkes den strax med Hastighed dertil og stødes tilbage, og det endog i en halv Fods Afstand. Et Træk over Pladen af det ny og rene Baand var allerede nok til at elektrisere Pladen, holdt man Haanden til Pladen saa gav den en meget stikkende Gnist naar man havde trækket Baandet nogle Gange derover.

Ligeledes naar man staaer paa en vel isoleert Skammel, og har et paa et Bord stramt udspendt Katteskind, der gnides med den ene Haand efter Haarstrøget, og man herpaa holder i den Haanden til et Stykke Metal, saa faaer man derved en stærk Gnist forbi man er negativ elektrisk.

Isteden

Isteden for ommeldte Messingplade: kan man og bruge et Messingrør, som er en Fod langt og to Tommer i Giennemsnit, poleret og afrundet paa Enden, og nu lægger man Katteskindet paa Bordet, staaer op paa Isoleerskammelen og gnider Skindet med Stangen. Gnisterne af dette gnedne hule Metalrør ere meget levende og høres temmelig langt fra. Halles fortgesetzte Magie 3ter Band.

Den elektriske Ildfontaine.

Man fylder en ikke for tør men lidet vædet og blødgiort Blære med brændbar Luft. Halsen af Blæren fastgiøres om et Messingrør, der har en Skrue paa Enden, og herpaa skrues en lille huul Messingkugle. Denne Kugle har oventil adskillige smaa Huller. Naar man nu holder Kuglen saaledes mod den elektriserte Konduktor, at Gnister gaaer tet forbi eller igiennem eet af Hullerne, saa skal efter Halles Magie den i Blæren værende og opstigende brændbare Luft strax tænde sig. (Bedre var det maaskee at tænde Luften ved Kuglehullet ved en Indretning som til den elektriske Lampe, og affyre en Flaske derigiennem.) Trykker man nu tillige paa Blæren, saa farer den antændte brændbare Luft ud i en Straale eller i en Busk af saamange Ildstraaler, som man har giort smaa Huller i Kuglen til, og saaledes vedbliver

at strømme saalænge man ved Tryk paa Blæren giver Luen ny Næring af udpresset brændbar Luft. Halles fortgesatte Magie 3ter Band.

Det elektriske Træe.

Man bruger hertil en lille Kasse af Træe der er 5 til 6 Tommer i Firkandt Tab. 2 Fig. 1, hvis indvendige Bund saavelsom Siderne inden til ere overtrukne med Guldpapir. I samme sættes en Cylinder af Pap, der er huul og ligeledes overtrukket med Guldpapir. Denne Cylinder maa imidlertid være saa stor, at den indslutter Bunden af et Glasbeger, som inden og uden er belagt med Lindolie til en Tomme høit fra Kandten. Overdeelen af denne Kasse B belægges med et lille Brædt, i Midten af hvilket der er et rundt Hul to Tommer i Giennemsnit. Dette Hul udfyldes derpaa med smeltet Svovl eller Beg, for dermed at isolere en Jerntraad C som gaaer midt igiennem. Det Stykke af denne Traad der staaer ovenfor Kassen forestiller Stammen af et Træe, som man giver Lighed med et lille Pomeranstræe. Paa den yderste Ende af denne Stamme eller oven i Toppen sættes en lille Træekugle, der er overtrukket med Tinfolie og overtrukket med en Farve som der ligner en Pomerans. Omkring Overdeelen af Stammen anbringer man smaa Grene af Træe, sætter

ter Blade derpaa og hist og her nogle smaa Træekugler der ere malede som Pomeranser. Naar man giør Grenene af Jerntraad saa kan de sidstommeldte Pomeranser være af Vox. Grenene saavelsom Stammen overtrækkes med Silketøi. Bunden af Kassen uden paa overtrækkes med en Strimmel Guldpapir der staaer i Forbindelse med det hvormed den indvendige Bund er overtrukket.

Naar Kassen med dette Træe er sat paa Bordet og man lægger Kiæden fra Konduktoren paa en Elektriser-Maskine om Stammen af dette Træe, hvis midterste Pomerans som sagt er overtrukket med Tinfolie, saa lades derved Flasken i Kassen. Kan man nu faae een til at holde denne Kasse paa Haanden, der altsaa berører det Guldpapir hvormed den er overtrukket under Bunden, og den anden Haand da nærmer sig til den ommeldte belagte Pomerans, saa faaer denne Person et Stød. Naar han derimod rører ved de andre Voxpomeranser føler han intet. I det man presenterer den anden Kassen med Træet kan man for Forsigtigheds Skyld blive ved at holde under det til man for naaet sin Hensigt, da kun den faaer Stødet, der tillige berører den øverste Pomerans. Man raader at byde een den at lugte til, dette var maaskee mere forførende, men tillige uhøfligt at give Stød paa et ømfindtligere Sted end giennem Haand, Arme eller Fingre.

En Harpix- og Papir-Elektrophor,
af Robert.
samt andre ubekostelige Elektriseer-Maskiner.
Af Villette.

Massen bestaaer af følgende Ingredienser.

Beeg ½ Unze.
Jomfruvox 2 Unzer.
Venedisk Terpentin 2.
Harpix 3.
Gumilak 10.

Disse Materier lader man smelte i en ny Pande. Man kan tage fire Unzer Svovl dertil, men Fordeelen er ikke saa betydelig som den Fare der er ved at smelte det sammen. Mængden af Materierne rette sig efter Giennemsnittet af Blikformen hvori de støbes, denne Form giør man først varm, og Tykkelsen af Kuglen kan ved forsigtig Afdeling gaae fra 1 til 4 eller 5 Linier. Erfaring har lært at denne sidste Tykkelse giør bedst Tieneste for at undgaae Blærer paa Overfladen, Herr Robert siger at Materierne saa langsom smeltes som mueligt, skiønt han troer at man ved stærk Hede bedre kunde udjage den i Mellemrummene værende Luft *). Elektrophor-Konduktoren eller

*) For at undgaae Blærer kan man tage en halvgang saameget Masse til som man egentlig bruger, og naar det er smeltet hælder man Skummet ovenaf i et andet Kar.

eller Tinskiven er her af Fyrretræe belagt med Tinfolie og trækkes op med tre Silkesnorer. Man elektriserer paa sædvanlig Maade ved Elektrophorer med et Katte- eller Hareskind. Naar man giver Harpixkagen Tykkelse nok, saa kan den bruges til en Skive paa en ordentlig Elektriseermaskine, og man kan da undvære den til Glasskive og Boring medgaaende Bekostning.

Dog kan man isteden for en saadan Skive faae en endnu varigere, og som koster mindre. Denne bestaaer efter Herr Villettes Angivelse af vel tørret Pap, som man anbringer paa Maskinens Axel, og lader det gaae imellem Katteskind.

Samme Herr Villette har ogsaa for længesiden angivet en saa kaldet Papirelektrophor, af et halv Ark Papir, hvorved han har trukket stærke Gnister og ladet Flasker.

At trække Ladningen af en Flaske uden at faae Stød.

Naar en Flaske er fuldkommen ladt, saa den kunde give et meget stærk Stød, saa tage man en afbrudt kort Synaals-Ende, stikke den med det Tykke ind imellem Neglen, og lade den vel tilslebne Spidse vende ud, tage Flasken sikker i den eene Haand og nærme sig med Spidsen af Naalen hastig til Flaske-

knappen, saa suger Elektriciteten sig bort uden Følelse.

Elektricitetskyndige Magiker ombedes herved at erindre Fordeelen ved Affsugning, (jeg mener ikke denne enfoldige, eiheller den aabenbare) for at betiene sig deraf til en virkelig magisk Operation. Variationerne ere adskillige, som jeg for at forekomme grov Behandling af sin Næste ikke vil fremsætte for dem der ikke kiender dem, da Kunstneren ikke altid er honet ved sine Tilskuere eller Beundrere. — De der har fundet een Applikation finde vel de andre.

Indretning, for i det Smaa at kunne see hvorledes en Tordensky trækker sig ned mod Jorden.

Af N. J. Kirkhof.

Man tager et ovalt Brædt d, der er vel forbygget at det ikke skal krumme sig, det være 3 Fod lang og 2 Fod bred, Tab. 2 Fig. 2 og overtrækker det med Tinfolie. Ovenpaa fastgiøres 2 Øskener af Silkesnorer e, og oven i disse gribe to med hinanden forbundne Kroge ind, der kan dreie sig rundt om den nederste Ende af en lille Stang, formedelst hvilken dette Hele hænger i den ene Ende af en Vægt-Balance; det kan altsaa bevæge sig frit op og ned og stilles

les som man vil uden at tabe sin horizontale Stilling. Vægtstangen er i alt 3 Fod lang, og ophængt i en Stang der gaaer ned fra Loftet i et Værelse, saa at ommeldte med Tin belagte Oval, naar Vægten er i Ligevægt, staaer 15 Tommer fra det derunder satte Bord. I denne Stilling holdes Vægtstangen ved et paa den anden Ende hængende Lod. Det Sted paa Bordet der er under Ovalen er beklædt med Tinfolie, og derfra gaaer til bedre Afledning en Kiæde ned til Gulvet. Elektriseermaskinen som Herr Kirkhof brugte var af Nairne i London, og Kuglen holdt 12½ Tome i Giennemsnit. Naar man nu ved en Messingtraad og Kiæde sætter Konduktoren i Forbindelse med den frit svævende Tinoval, saa bliver denne Oval, blot ved nogle Omgange af Kuglen saa stærk elektrisert, at den uagtet forommeldte Afstand af 15 Tommer dog trækker sig ned mod Bordet, og naar den er kommen nær dertil giver den Gnist, og trækker sig derpaa tilbage. Herpaa fastgiør man midt paa Bordet under Ovalen en Stifte af en Tomes Høide, og bedækker denne med en Messinghætte og Knap der er en Tomme tyk, saa at dens Overflade er halvanden Tomme fra Bordet. Naar nu Ovalen elektriseres saa trækkes den ligeledes ned og giver Gnist paa Knappen naar den er omtrent 2 Tommer derfra, og efter dette Slag trækker den sig atter tilbage. Men tager man Hætten og Knappen af og lader blot Stiften staae, saa sænker Ovalen sig vel, men

giver intet Slag uagtet man bliver ved at elektrisere, men bliver staaende i en Afstand af halvanden Tome, og Elektriciteten afsues i al Stilhed ved Spidsen, hvorpaa man i Mørke seer et lille Lyspunkt.

Denne Spidse var kun grovt tilspidset, sætter man nu istedcn for denne en fiin Synaal paa Bordet med Spidsen opad, saa bliver Ovalen staaende 5 Tomer fra Bordet og taber der sin Elektricitet.

Til denne kan Synaalen sættes paa Bordet, og Ovalens Elektricitet forøges ved en Flaske. Paa begge Sider af Naalen lægger man et par Glaskar, hvis Overflade eller Overdeel er en fierdedeel Tome høiere end Naalespidsen, at Ovalen naar den falder ned ikke skal beskadige Spidsen. Nu elektriseres Ovalen, og man holder saalænge fast i Gienvægten til Ovalen er stærk ladt, saa løfter man hastig efter paa Gienvægten, at Ovalen med eet og pludselig kan falde ned. Virkningen heraf er at den giver et saa stærk Slag paa Spidsen at den derom udgydede Ild udbreder sig omkring paa Tinfolien om Spidsen, og den yderste Ende af Spidsen ved et Forstørrelses-Glas sees at være smeltet budt.

De anførte Forsøg skal nu vise:

1) At en Sky, der er ladt med elektrisk Materie, uagtet dens Ligevægt, trækkes ned til den derunder staaende Flade, og derpaa udskyder Lyyn fornemmelig paa fremstaaende Legemer.

2)

2) At der til dens Udladning ikke nødvendig kræves Lyyn og Knald, men at Skyen og kan udtømme sig i al Stilhed ved jevn langsom Nærmelse til en Spidse: naar den derimod treffer paa et budt Legeme paafølger et høit Slag.

3) At skarpe Spidser paa Lyynafledere (saa kaldte Tordenledere,) skiøndt de lettere og i større Afstand opsnappe Elektriciteten, dog i det mindste give Leilighed til at Tordenskyerne lokkes mere hen til et Sted.

4) Men at der dog kan skee et Slag paa en Spidse naar en Skye er stærk ladt og i hastig Fart synker ned derpaa.

Men for herved mere beskuende at see Nytten af Lyynaflederne ere følgende Forsøg giort:

Man giør sig tre Taarne af fiint Kortpap 5 Tomer høie, og giennem hver af disse stikkes en lille Messingtraad, som neden til har en Knap og oven til en Spidse, hvorpaa man kan sætte en Knap. En Tome neden for den øverste Ende af Traaden lader man gaae en lille Skrue hvorved Stangen kan stilles høiere eller lavere, dog tillige forhindres at den ikke synker ned i Taarnet men bliver staaende hvor man vil. Eet af disse bliver som det er, det andet faaer en Afledere; og om det tredie føres en Afledning i vilkaarlige Retninger, men som er 10 til 12 gange afbrudt med et lille Mellemrum. Alle tre have ingen

Bund neden til, paa det at man kan stille dem over en Knop eller over en Spidse.

Herpaa overtrækkes et lille firkantet Brædt paa begge Sider med Tinfolie, og i Midten af samme indskrues en Stifte og bedækkes med en Knop. Om Morgenen lader man fastgiøre en List en Tome høi omtrent i følgende Figur, at Taarnene kan sættes deri og staae fast, fordi Listen sluttes tæt paa alle Sider.

Til Forsøg stiller man først den indvendige ved Skruen en halv Tome høiere end Knoppen paa Brædtet staaer, at begge Knopper kan staae en halv Tome fra hinanden naar Taarnet sættes over: derpaa forstærker man Ovalens Elektricitet med en Ladningsflaske, og skyder Brædtet paa Tinfolien paa Bordet hen paa det Sted hvor Kandten af den svævende Oval, naar denne gaaer ned kan i halv Tomes Destanse fare forbi Knoppen oven paa Taarnet. Nu lægger man noget Linned dyppet i Spiritusvini paa Knoppen af Brædtet, og stiller det, som ingen Afleder har, derover. Saasnart nu Ovalen elektriseres paa forommeldte Maade sænker den sig ned, og i det den farer forbi Knoppen paa Taarnet, trækkes den Sidestrøgs hen dertil, og sætter det ved et Slag i Brand. Nu tager man dette Taarn bort, og sætter ved forresten lige Omstændigheder det Taarn i Stedet som har Afleder, og giør i øvrigt som før, saa farer

rer Lynilden ned ad Aflederen og tænder ikke det paa Taarnet paalagte Linned.

Sætter man endelig det tredie Taarn derhen, saa springer Lynilden fra et Stykke Metal over til det andet og Taarnet synes ganske at være Ild til denne taber sig nedentil, hvor Enden af Aflederen berører Tinfolien paa Brædtet. Dette er ogsaa Aarsagen, hvorfor Listen, hvori Taarnene stilles, ikke skal bestaae af en lukket Fiirkandt, paa det at den Side, hvorved Aflederen er fastgiort, kan sættes ved Aabningen og dens nederste Ende berøre Tinfolien.

Til Beviis for den Erfaring, at en høi, med Afleder forsynet Bygning ikke altid beskytter et lavt, noget derfra liggende Huus, især naar samme grændser til en fri Jordplads eller til en Vandflade, hvor en lavtgaaende Skye forefinder den paa sin Vei, skal følgende tiene.

Man overtrækker et andet fiirkantet Brædt ligeledes paa begge Sider med Tinfolie og bygger Modellen af en lille Kirke. I Midten sættes Taarnet, som man har givet en Knap oventil og derfra en Afledere langs ned ad samme. Ved den yderste Ende af Brædtet sættes en lille, lav, ligeledes med Afleder forsynet Bygning. Naar man skyder Brædtet paa sit Sted paa Tinfolien, som i forrige Experiment, og stiller det saaledes, at Kanten af Ovalen, naar den synker ned, farer i en halv Tommes Afstand forbi Knoppen af Kirketaarnet, saa trækkes den fra Siden

af

af hen derimod og giver et Slag derpaa. Stiller man derimod Brædtet paa den Maade, at den lille, ved Hiørnet liggende Bygning er paa en halv Tomme nær Kandten, saa farer Ovalen saa meget dybere og giver et Slag paa denne Bygning, bryder sig altsaa ikke om den høie Bygning med Aflederne, fordi den ligger for langt fra Ovalen.

Den Sætning, at Lynilden aldrig forlader en sammenhængende Metallinie, men følger den igiennem en Længde af hundrede og flere Fod, i alle Retningerne lige til Jorden, isteden for at det kun vilde giøre nogle Tommer, naar den giorde et Spring, kan og her ved et Experiment bevises, og dens Rigtighed giøres beskuelig. Man giennemskiær nemlig den lange Metaltraad og forbinder begge Ender sammen igien ved en fiin Staaltraad, der giver en Forlængelse af 2 Tommer, og denne bliver da strax glødende i det Øieblik en Flaske derved udlades.

Dette Experiment er af den Aarsag meget vigtigt, fordi det beviser, at Lynilden altid følger Lederen, naar den gaaer uafbrudt fort til Jorden, og aldrig springer af paa et andet Legeme, som Træe eller andet, hvilket den ellers let kan tænde, at man følgelig kan uden Fare føre Aflederne forbi i Nærheden af slige Legemer, ja endog nagle den fast paa Træe, som Metaltraaden her, hvormed Experimentet giøres, kan med Messingkramper heftes til Bordet, som og Afle-

der-

derne paa Skibene pleie at løbe ned langs med de tiærede Touge.

Figurerne, som oplyse dette paa Tab. 2, angive følgende Stykker af denne Indretning:

a) Det med Tinfolie beklædte Bord.
b) Messingstiften med Knoppen paa.
c) Afledningskieden, der gaaer ned til Gulvet.
d) Den med Tinfolie overtrukne og paa den ene Ende af Vægten hængende Oval.
e) Silkesnorene, hvormed den er isoleret.
f) En Jernstang, hvori Vægtstangen hænger, om denne Stang kan Vægten drages, for at stille den paa hvad Sted omkring paa Bordet man vil.
g) Gienvægten ved den anden Ende af Vægtstangen.
h) En krumbøiet Messingstang, der stilles i et Hul i Enden af Konduktoren og passer meget tet deri, men paa sin øverste Ende har en Knop. Paa Enden af denne Stang er en fiin Guldtraad af dreiet Guldlan ophængt eller omvundet, og indentil er den snoet nogle Gange om en Messingring, ved denne Traad ledes Ovalen fra Konduktoren af, og da den derpaa liggende omvundne Ring berører Belægningen i mange Punkter, saa skeer dette des lettere og sikrere.

i, k, l) Tre smaae Taarne af Kortpap.

i) Taarn

i) Taarn med Afledere.

k) Et Taarn uden Afleder.

l) Taarn med Afleder, der er i mange afbrudte, smaae Stykker.

m) Et af disse Taarne i Giennemsnit, hvori der er:

1) En lille Messingtraad, nedentil med Knop og oventil med Spidse.

2) Et Stykke Pap, der gaaer indvendig paa tvers i Taarnet og har et boret Hul i Midten, at Stangen, naar den stikkes deri, kan holdes i en sikker og lige lodret Stilling.

3) En lille Mytrik, for at stille Stangen høit eller lavt, men og for at forekomme, at den ikke skal synke ned.

4) En rund Knop med et Hul i, for at sætte oven paa Spidsen.

n) Modellen af den lille Kirke.

o) Den lave Bygning ved Hiørnet af Brædtet.

At give en Person eller et heelt Selskab et Stød ved en Jernkakkelovn.

Man faaer Een til at lægge sin ene Haand paa Ovnen, flyer ham den ladte Flaske i den anden Haand

og

og lader ham med Flaskeknoppen berøre Kakkelovnen, da faaer han Stødet.

Skal flere Personer have Stødet, saa lægger den første den ene Haand paa Kakkelovnen og tager en om Haanden af Selskabet med sin anden Haand, og saaledes staae de alle Haand i Haand til den sidste, som har Flasken, der berører Ovnen med Knappen af Flasken, da kommer Stødet.

At sætte en Person, f. Ex. et Barn, mellem en heel Række af Personer og give dem alle Stød, men lade førstommeldte være frie.

Man lader en Messingkiæde fra Haandledet løbe langs op ad den ene Arm under Klæderne, over Skulderne, langs ned ad den anden Arm paa den Person, der skal være frie. Kiedeenderne ude ved Haandlederne fastgiøres i Guldtraadslykker i Silkehandsker, som Personen har paa, og Handskerne ere tæt giennemvirkede med Guldtraad. Stiller man ham nu med denne Bevæbning af en metallisk fuldkommen Leder ind i Rækken, da gaaer den elektriske Materie kun giennem denne og ikke igiennem ham. Man kan da give den hele Række af Personer et Stød

saa

saa stærkt man vil og denne saaledes betryggede Helt der staaer Haand i Haand med de andre, kan lee dem ud for deres Hilsen eller Skræk, om de ere ubekiendte med elektrisk Stød eller og virkelig fik et stærkt Stød af en stor Flaske.

En anden simpel Maade at give hveranden Person i en Rakke et Stød og lade hver anden gaae frie.

Man tager adskillige, uden paa tørre Ølglas, lader hveranden Person holde et saadant Glas, der er næsten fuldt af Vand. Ved ethvert saadant Glas lægger den nærmeste Person sin høire Finger paa Vandfladen af et Glas paa høire Haand, sin venstre paa Vandfladen af det Glas paa venstre Haand, og saa giør hveranden Person, som ikke holder Glasset, ved de to yderste af denne Række affyres Flasken, da den ene holder den og den anden nærmer Fingeren til Knappen.

Det elektriske Syltetøi.

Man tager et lille Sylteglas, som een godt kan holde i Haanden, kommer deri noget vaadt Sylt,

dog

dog at det just ikke er fuldt, men her en tør, tom Rand oven om som den ubelagte paa en Flaske. Nu sætter man deri en Sølvskee, hvis Skaft er noget rundt og ikke skarp paa Enden, fører det under Konduktoren og elektriserer, da lades Glasset. Nu kan man sætte det hen en kort Tid, og byde een, som ikke veed Hemmeligheden, at smage Syltetøiet, naar nu denne tillige holder Glasset i Haanden og da berører Skeen, faaer han Stødet.

Mekaniske Kunster.

At lade et givet Kort spadsere igiennem et Speil.

Naar en Taskenspiller eller een, der har Taskenspiller Hænder, giør denne Kunst, saa lader han trække et tvungent Kort, og lader samme ved sin Behændighed forsvinde. Hielperne bag Væggene faae Tegn, og Kortet spadserer Væggene rundt ved den Mekanisme, som er angivet i denne Magies første Deel. Speilet sidder høit oppe fast paa Væggen og er indskaaret til Kortets Ind- og Udgang, saavel Indsnittene som Væggene og Mekanismen er den samme som der.

Kun Speilets Indretning bliver her at betragte og denne forklarer man sædvanlig saaledes.

Da Kortet skal synes at gaae tæt bag Glasset, altsaa imellem Glasset og Belægningen, saa kunde dette vel skee om Speilet ingen ordentlig fast paalagt eller

eller vedhængende amalgamert Belægning havde, men kun ved et løst Metal eller Tinfoliepaalæg, seer ud som et Speil. Om sligt et Speil seer noget speilmæssigt ud i nogen Afstand veed jeg ikke, ei heller om det vilde give en jevn Gang for Kortet. Jeg forklarer det saaledes: Man tager to overmaade tynde, klare Glasskiver, belægger den eene af dem med ordentlig Speilbelægning, lægger denne Skive med Belægningen nedad i en Ramme, der er bred nok og indskaaret skraa med en Rende for Kortets Ind- og Udgang. Indvendig langs om ved Kandten af Rammen lægges en Pap-Ramme, to Linier bred og saa høi, at den er ubetydelig tykkere end et Kort. Denne Ramme indskiæres lige for Ind- og Udgangsridsen. Nu trækkes Silketraadene eller Hestehaarene til Kortet igiennem Sprekkerne. Paa denne Papramme lægges den anden Glasskive, og Indretningen bedækkes af den yderste Ramme. Nu er Speilet færdigt, og seer ikke saa mat ud som et Glas med løs Belægning, naar det hænger ligesaa høit som dette. Kortet stilles nu paa Traadene og Speilet sættes tæt paa Væggen. Resten er ovenfor meldt.

Det for sin Herre interesserte Blækhorn.

Efter Herr Kosmanns Forklaring.

Kunstneren sætter et Skrivertøi paa Bordet, der indeholder et Blækhorn, et Sandhuus og adskilli-

ge Afdelinger til Penne, Lak, Oblater ꝛc. Han vi⸗ser dem ikke om, men begynder strax. I en Afstand af sex til syv Skridt derfra staaer Kunstneren og be⸗der en umistænkelig Person at skrive paa almindeligt Papir. For at henvende Tilskuernes Opmærksom⸗hed paa Pen og Papir, beder han een give sig en Pen, en anden beder han om et Stykke Papir, og da man vel ikke just har det hos sig, saa leverer han de forlangte Ting selv. Han beder een at skrive, og spørger, hvad Farve Blækket skal have. Man svarer gemeenlig: sort. Han kunde f. Ex. sige: behager De at skrive, at jeg skylder Dem hundrede Dukater. Man dypper i Blækhornet og man seer at der er Blæk i, og Pennen faaer intet Blæk og skriver intet. Han beder dem tage en anden Pen, man vedbliver at skifte Penne og ingen vil skrive. Hav den Godhed, siger Kunstneren, at skrive at De skylder mig 10 Rdlr. Man dypper og Pennen skriver strax. Man beder en anden skrive og denne skriver strax f. Ex. med rødt Blæk det samme, en tredie dypper og faaer grønt Blæk ꝛc. Pennene kastes bort og friske Penne tages hvergang man har skrevet. Naar een af Sel⸗skabet vil, giver en valgt Pen intet Blæk. Skriver⸗tøiet tages strax bort.

Saaledes har Pinetti giort det i Berlin. Kunstneren giørde bedre for Mistankes Skyld at han ikke strax snakkede om Blækforandring.

Hert

Herr Kosmans Forklaring derover er følgende:

Jeg lod, siger han, giøre mig et Blækhorn, der giør samme Virkning, uagtet det ikke er saa skiønt udarbeidet som Kunstnerens. Det var af Blik og havde Skikkelse som en Snustobaksdaase. I Laaget var et Hul, hvorigiennem man dypper. Dette Hul har et cylinderformigt Rør, som er indvendig oventil overstrøget med Blæk, saa at det synes at være Indgangen til Blækhornet og at være uadskillelig forbunden dermed. Men dette Rør gaaer ikke ned til Bunden af Karret, det gaaer kun den halve Vei ned. Bunden, som dette Kar staaer paa, kan dreies og bær i en Runding flere slige Cylindere, der kan føres hen under Indgangen til Blækhornet og passe under dette Cylinderstykke. Ved et lille Tryk paa Bunden kommer den Cylinder under Hullet, som man vil have. I det første cylindriske Kar er Blæk blandet med Olie, i det andet rødt, i det tredie grønt, i det fierde blaat Blæk 2c.

Vil nu nogen skrive, hvad man ikke vil have skrevet, saa lader man Oliekassen staae under, skal han skrive det modsatte, bringer man en anden Kasse først med sort Blæk under (for Sandsynligheds Skyld), lader den tredie skrive og han faaer andet Blæk, (hvorom man ikke snakker forud, men snarere forundrer sig over Forandringen), og Forandringen skeer formedelst den underskudte rødt eller grønt Blæks Kasse. Hele Hemmeligheden bestaaer i at

den Skrivende ikke kan formode, at der er flere Blækkasser, fordi det underste og øverste synes at være eet Stykke, og han altid dypper igiennem samme Hul.

Man kan lade det første Blækhorn være gandske tomt, og da faaer man naturligviis intet Blæk, naar man dypper deri, og behøver ikke det, som var fyldt med Olie, hvorved noget kunde mærkes. Saaledes lod dette sig dreie med Haanden, men Kunstneren staaer sex Skridt derfra, Blækhornet staaer paa Bordet og han rører ikke derved og dog skeer Tingen.

Paa den underste Bund i Kassen staaer en letbevægelig Axel, hvorom en Uhrfier er sammenvundet; denne søger da at udvide sig, og vilde, naar den var fri, føre Kredsen, hvorpaa de adskillige Blækkasser staae, nogle Gange rundt. Den forhindres ved adskillige, enten Indsnit i den vandrende Bund, eller ved paasatte Tænder at gaae videre; thi man lader, naar man vil, en Hage falde deri eller holder den fra, naar Bunden skal vandre. Over Bordet ligger et Klæde og i dette Klæde er enten et Indsnit eller Klædehævningen paa dette Sted er nok dertil ved god og fiin Indretning. I Bordet sidder en Vægtstang, der til slig Brug hæves ved en Traad, som gaaer igiennem Bordbenet under Gulvet og bag ud til Medhielperen.

En

En Kugle, som kommer ud af hvilken af tre Dørre paa et Huus man forlanger.

Man kaster en Kugle ind i et Huus og spørger Tilskuerne, hvilken Dør den skal komme ud af, og det skeer efter Forlangende hvergang man kaster den ind.

Dertil bruges en bøiet Tragt, hvori Kuglen løber, den har i Underdelen forskiellige Høider til Huller, som ved Ventiler kan aabnes og lukkes, og dette skeer ved et Tryk paa hver af en i Bordet skiult Vægtstang, som den skiulte Medhielper sætter i Bevægelse. Ventilens eller Tragtents Bøining for hvert Hul viser til den bestemte Dør, og Gulvet i Huset er indrettet derefter.

En Fasan, som synger alle de Stykker med, som andre efter forelagte Noder spille.

Pinetti har i Berlin foreviist en Fasan, udpyntet med virkelige Fasanfiere, der sad i en Blomsterkurv og denne satte han paa Bordet. Saasnart man begyndte at stemme, lavede den sig til, den pudsede først Vingerne, slog med dem, vippede med Rumpen og trak tillige sin Aande som den var levende. Saasnart man begyndte at spille, det være

sig Fantasier, eller selv komponeerte Stykker, let eller tungt, sang han med. Det var den samme Fugl som den sidst afdøde Konge af Sverrig flyede nok at bestille, da han stedse faldt af et Stykke i et andet, og Fuglen lod sig ikke forvirre, men blev ved uden Feil at synge med.

Forklaringen er denne. Paa Væggen i Baggrunden eller under Theatret, eftersom man har stillet Fasanen, er der to Stykker Metal i Skikkelse af hule Kegler. Disse Kegler, der ikke ere lige store, ere Rør for Kunstnerens musikalske Medhielper, eller lede snarere Gienlyden, der slaaer hans Stemme paa forskiellige Steder tilbage, ligesom to Huulspeile af forskiellig Krumning kaste Billedet tilbage paa forskiellige Steder. Medhielperen, som eftergiør Fuglens Stemme, og haver musikalsk Færdighed nok, synger de Arier, som Musici spille efter Noder eller udenad. Naar Arien, som man forlanger, er for tung, saa at Musici og Medhielperne ikke kan spille den strax, saa siger Kunstneren, som ved den i første Deel anførte Kunstfugl, at han, for at forvirre den, først vil begynde med en bekiendt Arie. Derved faae baade de spillende Musici og Medhielperen Tid til at giøre sig bekiendt med Stykket.

I Fuglens Krop er en lille dobbelt Bælg anbragt, næsten som paa de smaa Orgelværker, der spiller ved Omdreining paa et Svøb, og imellem sine Been har den en bevægelig Stang, som sætter Bælgen

gen Bevægelse. Denne Stang hviler paa et Stykke Træ i Blomsterkurven, som man ikke kan see for Blomsterne. Dette Stykke Træ, der staaer lodret paa Blomsterkurvens bevægelige Bund, kan let sætte Bælgen i Gang og Vægtstængerne under Bordet sættes i Bevægelse, naar Medhielperen trækker i Snoren, der gaaer igiennem Bordbenene. Paa denne Maade bringer man Bælgen i Bevægelse, for at faae Fuglen til at blæse et Lys ud og at bevise for Tilskuerne, at Tonerne komme virkelig ud af Fasanens Hals, i det man baade kan see paa Virkningen, og føle, at den blæser. Tager man, for at bevise dette, Fuglen i Haanden, saa maa man med Tommelfingeren bevæge Bælgen, og da blæser den ligeledes og lyver Uafhængighed af Bordet.

En Mynt, som forsvinder af en Daase, hvori den virkelig var, og findes et andet Sted.

En anden af Pinettis Kunster. Han forlanger adskillige Mynter, vælger deraf en Guld- og en Sølvpenge. Eet af dem lægger han i en Snustobaksdaase, som han flyer en af Tilskuerne og gaaer til Side. Han beder Personen at ryste lidt med Daasen, for at høre, om Pengen endnu er deri, og man hører det klaprer i Daasen. Altsaa er den der,

 sagde

sagde han, men nu — er den borte, ryst saameget som de vil, man hørte intet. Han lod ryste igjen, og man hørte det atter. Men fierde Gang rystet hørte man intet, og saa skede det afvexlende som Tilskuerne vilde. Han hexede den siden i en fornem Mands Skoe i Selskabet, som man ikke kunde have Mistanke om at han var i Forstaaelse med ham.

Man kan vel lade sig give adskillige Daaser til dette Forsøg, men man maa stedse vide at ombytte den Daase, man modtog, og vise en dertil forberedet istedet. Denne forberedede er saaledes indrettet, at man kan høre Mynten klinger deri, naar man ryster den sagte op og ned. Naar man derimod ryster stærk i en horizontal Gang, saa trykker en lille Fieder paa Pengen og giør, at den ikke kan klapre. Det synes nu, som den ikke var der. Kunstneren tager Daasen, som for at vise, hvorledes man skal ryste den, og trækker Mynten ud igiennem en hemmelig Sprække i Bunden, der ved et Tryk af Konstneren paa rette Sted aabner sig. Dette Oieblik bruger han og for at stikke en anden Mynt ind, lader saa Daasen ryste af den samme Person, som før intet hørte, lader ham ryste og hielper til paa Rystemaaden at Fieren kan virke, og imidlertid har han praktiseret Pengen til en Person, han er i Forstaaelse med, i det han ved en Vending faaer den paa Gulvet i Nærheden af samme. Denne sidder næst ved den, hvis Skoe den skal findes i, og bukker sig,

som

som for at see efter, naar den anden tager Skoen af, og Pengen kommer i Skoen.

Et Uhr stødes itu i en Morter, Stykkerne deraf forevises og siden leveres Uhret ubeskadiget tilbage.

Dette skeer omtrent paa samme Maade, som med den Fugl, der er omtalt i første Deel af denne Magie. Forskiellen er kun, at der var kun een Klappe i Morteren, men her er tillige een i Bordet. Man forlanger da et Uhr af en af Tilskuerne, lægger det i Morteren, lægger en Serviet derover, sætter den paa Bordet og laver sig til at støde. I Die-blikket aabner Medhielpereren under Bordet begge Klapperne, tager Uhret til sig, og bringer Stumperne op. Naar disse ere foreviste, lægger man dem atter i, som for at støde dem mindre, støder rask mod Siden af Morteren, Medhielperen giør sit og Kunstneren undrer sig og lader Tilskuerne undre sig at Uhret er kommet igien.

En Statue, 2 Haandbred høi, der holder en Daase i Haanden, hvori man lader finde en forlangt Mynt.

Man lader først Fingeren bevæge sig, f. Ex. Hoved, Arme, formedelst Traaden, der gaaer ned under Bordet. Derpaa lukkes Daasen op, og man seer, at der er intet i Daasen. Man lukker den til igien og spørger, om de vil have en Dukat eller en Halvskilling. Daasen lukker Personen strax op og Mynten er der efter Forlangende.

Daasen har en dobbelt Bund med to Afdelinger, i den ene ligger Dukaten, i den anden Halvskillingen, som Kunstneren, ved et Tryk paa en hemmelig Fier, bringer een op af, i det han lader som han seer om Laaget er rigtig paa, og Bunden lukker sig igien.

En Dukke som lukker et Skrin op hvori den er indelukt, skiøndt Skrinet er i Laas.

Man har et lille Skrin, tillige har man en Dukke som man i Hast fremviser. Dukken er saa høi at den staaer noget ovenfor Kandten af det aabne Skrin, og at den som det synes maa knæle naar man tryk=

trykker Laaget til over den. Naar Kunstneren har lukket Skrinet op og sat det paa Bordet, og sat Dukken deri, lader han som han uforvarende taber Nøglen deri og af Overilelse slaaer den i uden at mærke det. Velan siger han, min Dukke maa hielpe sig ud. Han beder da een af Selskabet slaae derpaa nogle Slag med en Stok, og spørger en anden ved hvilket Slag den skal aabne sig. Begge Deele skeer, og Skrinet aabner sig ikke førend det bestemte f. E. femte eller siette Slag paa Skrinet skeer, men ikke før eller sildigere. Laaget springer op og Dukken reiser sig.

Skrinet har man tilforn ladet besee for at vise at der er ingen Indretninger inden i men at det inden og uden seer ud som et simpelt Skriin.

Indretningen er nemlig saa vel giort at det ikke lettelig mærkes hvor den er. Bag om Skrinet og op i Laaget er der en Fier der trykkes sammen i det man trykker Laaget i, og denne Fier vilde strax spende Laaget op naar ikke Laasen forhindrede det. Det kommer altsaa kun an paa at faae Laasen aabnet. Forsiden af Skrinet eller den Side hvor Laasen sidder er huul, og har en Indretning som Tab. 2 Fig. 1 viser. I Bunden af Skrinet er en fiin umærkelig Revne eller Snit, hvorigiennem et tyndt men bredt og stivt Stykke Staaltraad fra Bordet af kan gaae op, trykker nu denne paa Enden a af Vægtstangen a b i Skrinets hele Forside, saa trykkes b ned paa Enden c af Vægtstangen c d e og Enden e gaaer tilbage i Følge en Kraft

der

der er stærkere end Trykket af Fieren f, hvorved Hagen g bliver fri som om man havde brugt Nøgle, og nu kan Laaget paa Skrinet springe op. Man seer let, at den flade Staalstang, som giennem en dertil giort Ridse i Bordet stødes op til den ene Vægtstang i Skrinet, kan umiddelbar opføres af een der ligger under Bordet, om der er Klæde over eller det kan ved et Led hænge sammen med en Vægtstang under Gulvet, der er fortsat til den Afdeling bag ved, hvor Medhielperen er. En Flæne gaaer der op igiennem eet af Bordbenene, hvor da en ny Vægtstang, der er i en Kasse under Bordbladet, begynder og fortsætter Bevægelsen til det Sted hvor Trykket skal skee, eller det kan skee ved en Række Vægtstænger i Bordkassen; Snor igiennem et Been, og en anden Vægtstang virker under Gulvet.

For at holde Skrinet fast paa Bordet kan og et par tynde Fiere eller en tynd Fier bringes op, som Kunstneren behændig trykker ned naar han vil tage Skrinet af.

Jeg har beskrevet dette saa udførlig, ikke for dette Forsøgs Skyld, men fordi slig Mekanisme er anvendelig i mange andre Tilfælde til meget forskiellige Operationer, og giver Vink om Kommunikationen med Hielperen eller den virkende Aarsag under Bordet eller der bag ved, hvormed Kunstneren aldrig er forlegen om han endog viser sit Bord frem.

Op til Dukkens Hoved gaaer en Spiralfier, og da den har sine Klæder paa, sees dette ikke, formedelst denne Fier kan den sammentrykkes og igien reise sig, og det synes som den stødte Laaget op med Hovedet.

Glas, hvori en Mængde modtagne Dukater eller Ringe dandse paa Øieblikket efter Musiken og anden Forberedelse.

Dette fortiener ikke for Dandsens, men kun for de andre Omstændigheders Skyld at anføres, da der er en meget bekiendt Maade at lade Penge dandse i Glas, som adskillige, endog Børn veed. De fastgiøre kun et Haar ved Pengen med Vox, lader det gaae over Kandten af Glasset, og bevæge siden Pengen efter Fingerens Gang. Men saa let er det ikke her. Kunstneren fremviser 2 smaa Studsglas, udbeder sig nogle Dukater af Tilskuerne som han frit hælder i det ene Glas, faaer nogle Ringe af andre, som han lige saa hastig hælder i det andet Glas. Han gaaer hen til Bordet i Baggrunden, sætter Glassene derpaa, sætter Laage paa dem, beder Musikanterne at spille, og strax dandse Dukaterne i det ene og Ringene i det andet Glas, eller vexelviis, nu Dukaterne, nu Ringene efter Tilskuernes Forlangende. Tilsidst tager han Laagene af og hælder Dukaterne ud paa een

Tal-

Tallerken, Ringene paa en anden, og leverer alt tilbage hvert til sin Eiermand.

Glassene som han forevisер ere ikke de hvori Dukater dandse; Glassene og Dukaterne staae i Fred saalænge Dandsen varer, og bruges kun for at levere laant Gods tilbage. Derimod har man andre Glas hvormed Kunsten giøres, og dette gaaer saaledes til: saasnart Kunstneren har hældt Dukaterne i eet Glas, og Ringene i det andet, gaaer han som sagt med disse hen til det i Baggrunden med Klæde overtrukne Bord, og Medhielperen under Bordet er færdig med sine præparerte Glas, hvori en Mængde gule Penge eller Dukater, der nogenledes kan forestille den leverte Mængde, kan bevæges ved Traader giennem de til disse Glas hørende Laage, der gaae ned om Siderne og neden for. Naar nu Kunstneren gaaer til Bordet og sætter Glassene derpaa, passer Medhielperen Øieblikket, Kunstneren holder den høire Haand om det høire Glas og den venstre om det venstre Glas og bedækker Omskiftningen for Tilskuernes Øine paa høire og venstre Side og bag fra seer man intet. De paasattte Glas kan altsaa let af Medhielperen trækkes tilbage igiennem det bevidste lappede Sted i Bordet og andre skydes op i samme Øieblik, som Kunstneren holder Haanden over de Glas, han lader som han lagde, eller virkelig lægger Laag paa. Nu skeer Resten ved Traade af en Medhielper bag Væggen.

I det

I det han vil tage Laaget af, for at hælde Dukaterne ud paa en Tallerken, gaaer dette skiult under samme Bedækkelse total ned og det andet med de leverte kommer i Taskenspiller-Fart op og ligesaa det andet Glas saaledes er det og om han lader som han vil tage hver Glas i hver Haand; det koster Medhielperen eller Medhielperne under Bordet ingen Umage efter tilbørlig Skiul og Baggrund.

Den lille Provisor.

Tab. 2 Fig. 4 forestiller et Apothek, i dette sidder Provisoren og vender Ansigtet ud mod Tilskuerne. Han har Hænderne paa en Kurv, (isteden for denne kan man vælge hvad andet Kar man vil f. Ex. en Krukke med Laag over) og sidder færdig til at aabne eller lukke den. Forved ham er paa Bunden af Kassen en rund Skive, paa hvis sexten Afdelinger Navnene af ligesaa mange Sorter Apothekersager. I Midten af denne Skive er der en bevægelig Viser, rykker man denne Viser paa een af Sorterne paa Skiven, saa løfter den mekaniske Apotheker Laaget af Kurven, og man seer den til det øverste fyldt med de betegnede Vare. Dette er Maskinens Bestemmelse og udvortes Udseende.

Den indvendige Indretning af samme er følgende, Fig. 5 viser i B Kassen af Maskinen, der er en Fod og tre Tommer i Længden og ligesaameget i Bredden og her viser sig Kassens mekaniske Indretning No. 1 er valseformig Stang, der staaer op med den ene Ende hvorpaa Viseren sidder. Den sidder i et halvcirkelformigt Brædt No. 2. Paa dette Brædt sidder et Træstykke 3, der er et Segannt af en Cirkel, men tillige pyramideformig. Dette lille Brædt er Hovedstykket i Maskinen fordi hele Hemmeligheden beroer derpaa. Dette Brædt giør at hver af de forlangte Sorter kommer i Kurven førend Laaget derpaa aabner sig, og at Kurven først lukkes igien førend denne Sort igien forsvinder, thi ellers vilde man let kunne opdage den hele Hemmelighed, naar Kurven aabnedes for tidlig eller lukkedes for sildig.

Hemmeligheden bestaaer altsaa deri, at dette lille Brædt fra a til b har en lige Flade, thi naar Skiven formedelst Viseren dreies om, saa dreier den forreste Spidse af Brædtet om No. 12 og driver den Kapsel som staaer paa Bordet 6 i Veiret og endelig trykker i Ombreiningen Stykket 4 i Snaren 7 og trækker i samme. Derved trækkes Lykken af Snoren 8 ned og aabner Kurven, som sees paa L. Fig. 6 Aabningen af Kurven skeer i den Tid, da Fladen ab gaaer om Brædtet 12 i Fig. 5. I dette lille Brædt maae indskiæres en Skure som sees i Fig. E, denne Skure maae nøie tage fat i Snoren 7 saa at den ikke

kan

kan vige. Brædtet No. 5, har en aflang oval Forhøining i Midten, at det uden Anstød kan hæve sig, og ved 11 er det fastgiort imellem 2 Træstykker. Ved 12 er en Skure indskaaret at det Stykke 3 ikke skal komme videre end nødvendig. Det lille Bord 6 er af Træ, og forsynet med en fiin Fod, der staaer paa Brædtet 5. Ved 10 er en Rulle, der sidder paa Klodsen 9. De inden om i Kassen lagde Lister 15, 15, 15, 15, Fig. 5. B. tiene til at Brædtet Fig. 5 C kan hvile derpaa. Fig. 5. C. er det Brædt der lægges paa Listerne No. 15. I Midten er et Blikrør fastgiort der bedækker Valsen 1 i Fig. 5 B, at samme let kan løbe om deri. Dette Rør er saa langt, at det gaaer igiennem Brædtet, som sees i Profilen Fig. 6. L og hviler paa Skiven 2 Fig. 5 B. Det runde Hul 1 Fig. 5 C maa være saa stort, at Bordet 6 Fig. 5 B passer deri. Det maa altsaa staae akkurat over Bordet paa Bagsiden er igien en Aabning 2 hvorigiennem Snoren 7 Fig. 5 B.

Fig. 6 Bogstav F er en rund Træskive der er afdeelt i 16 Dele, og har ligesaa mange Fordybninger, hvori Kapslerne G kan hvile. I Midten af Skiven er et Hul, hvorigiennem det Blikrør gaaer, som er forestilt Fig. 5 C, som Skiven slutter tet til, og kan lade sig dreie om samme som om sin Middelpunkt. Over de sexten Fordybninger er en Skive af Kortpap; hvorpaa Sorterne ere skrevne som man vil have, hver betegnet med Spidsen imod Fordybningerne

gerne. Samme er deelt ved en Linie som Fig F anviser og forestilles Fig. 4. Fig. 7 G er en Blikkapsel udsat for sig selv og man giør saa mange slige Kapsler som der ere Fordybninger i Skiven nemlig sexten og disse maa alle passe nøie i samme.' H forestiller een af de forrige Kapsler, der ere fyldt med en vis Sort, og saaledes fyldes hver med de Sorter, som det foregaaende Felt i den indvendige Kreds viser. Fig. I. ved Siden af Sorternes Ring, er Viseren. der stikkes paa den fremstaaende Valse. K. under denne Skive er det øverste Brædt nemlig Laaget paa Kassen, som lukker den. I Midten har det et Udsnit af den Størrelse at Fordybningerne i Cirklen Fig. F endnu med det øvrige mellemværende fra Spidsen af Stiernen af til Midten bliver ubedækket og frit. Denne Aabning for 7 Tomers Giennemsnit, og saa stor er Stiernen paa Skiven. No. 1 er Grundrisset af Apotheket. No. 2 er Hullet hvorpaa Kurven staaer fast og Kapselerne gaae igiennem. No. 3 det Hul hvorigiennem Snoren gaaer, som er fastgiort ved Kurven No. 4, ere to Klodser hvori Stykket No. 2. Fig. 6 den siddende Menneskefigur henskydes. No. 5 ere to Støtter der bære Taget, hvori ogsaa Glasruderne indskydes, hvorigiennem man kan see ind i Apotheket. No. 6 ere to Stykker af Messing, der neden til ere fastgiorte ved Laaget, og slutte inden i Kassen, men for og bag til fastgiøres med 4 Skruer.

Fig.

Fig. 6 No. 1 forestiller hele Maskinkassen i Giennemsnit og giver den tydeligste Oplysning om den beskrevne Inddeling. A er det Stykke hvorpaa Cylindern staaer, som fastgiøres bag til ved en Skifte eller Søm. B er det halvrunde Brædt. C er det lille Bord, der med sin Fod staaer paa Stykket A. D er Giennemsnittet af Kapselen, der staaer paa Bordet. E er Kurven der er fastgiort under det øverste Brædt. F er en Vægtstang der gaaer i Laaget, hvorpaa Snoren bindes. G er Rullen hvorom Snoren løber. H er Klodsernes Stilling, hvori det Stykke henskydes, der er fastgiort under Provisorens Sæde. L er Blikrøret. K forestiller det mellemste Brædt, hvorpaa Skiven med de forskiellige Sorter staaer. Fig. 6 M forestiller Apothekeren fra Siden af, hvorledes han holder Laaget af Kurven No. 1 ere de to Klodser, hvorimellem man skyder det Stykke 2 at Apothekeren kan bøie sig tilbage, naar han aabner Kurven.

Ved N ere Apothekerens to Hænder forestilte for sig selv.

Fig. O viser Laasen til den hele Maskine den der ikke kiender denne kan ikke lukke Maskinen op, uden at brække alting itu. No. 1 er Overdelen eller Taget paa Apotheket No. 2 er to Lykker, der ere fastgiorte i Loftet. No. 3 ere de to Sidemuure, der oven til ere hule saavidt de punkterte Linier gaae. I disse

Kanaler ere fire Ringe 4, 4, 4, 4, fastgiorte; og fortil gaaer der et Hul heeligiennem i begge Mure. No. 6 er et Stykke, bag til forsynet med en Stang, der er skraa anbragt, som Giennemsnittet Fig. 7 viser. Naar Taget paasættes, saa maae det skee saaledes, at Lykkerne deri passe i Ringene af Murene eller Væggene. Naar der nu paa hver Side i Hullet 5 sættes det Stykke 6 saa holder Taget fast ved Bygningen. Men det østerste Brædt af Kassen kan ikke hæves eller optages uden man løsgiør Snoren fra Laaget af Kurven.

Naar man altsaa vil aabne hele Maskinen for i Tilfælde at hielpe noget derpaa, naar man ved Prøven mærker at Virkningen paa et eller andet Sted gaaer i Staae (thi ellers behøves det ikke) saa kan man kun udtage de to Stykker 6 saa lader Taget sig tage af og de tre Glasruder for Apotheket der ere indskudte i de tre Afdelinger mellem de to Støtter. Disse Vinduer ere nødvendige for at ingen skal komme til Kurven for at lukke den op, hvorved hele Hemmeligheden vilde røbes. Man kan da med to Fingre række ind i Apotheket og tage Stykket 2 ud af Klodsen 1 og løsgiøre Snoren, saa er Brædtet for saavidt frit, at man kun behøver at løsgiøre Skruerne for at tage det ud. Paa samme Maade lukkes det Hele igien.

Brugen af denne Maskine er følgende: Man spørger en Person af Selskabet hvad de vil have af dette lille Apothek, og opregner de som staaer paa

Skiven, og dem skal Apothekersvenden frembyde. Forlanger nu een Hyldeblomster, saa dreier man Skiven saaledes saalænge til det lille Rum hvor der staae Hyldeblomster passer nøie med den Linie af den lille Plade Fig. K. Dernæst dreier man Viseren imod Venstre, til Viseren kommer til at staae paa Hyldeblomster, saa løfter Apothekersvenden Laaget paa Kurven op, og man finder Kurven fuld af Hyldeblomster. Forlanger nu en anden Person en anden Sort f. Ex. Salpeter, saa føres Viseren igien tilbage til samme støder an og ikke kan gaae længere tilbage. Derpaa dreies Skiven paa Axelen saalænge til det Sted hvorpaa Salpeter staaer kommer til at staae nøiagtig hos den lille Plade for ved Kanten af Udsnittet. Drager man nu Viseren som før med venstre Haand, til Spidsen af samme komme til at staae paa Afdelingen Salpeter, saa aabner Figuren igien sin Kurv, Kasse eller Krukke og nu er der Salpeter deri. Saaledes skeer det med enhver af de angivne Sorter hvoraf man jevnlig har sexten.

En Gartner der bær en Blomsterkurv paa Hovedet med to Lys i, hvoraf hvilket man vil gaaer ud efter Ordre.

Giennem Gartnerens Krop er to Rør fra Pustere og disse Rør sigte hver mod sit Lys. Medhielperen

peren seer hvor hen der peges, eller hører hvad man forlanger og bruger den tilbørlige Puster.

En Kugle eller flere Kugler der ligefrem kastede dog løbe i Slangegang hen.

Kuglerne igiennembores i adskillige Linier, der løbe ind til Midten og Renderne fyldes med Qviksølv. Renderne løbe paa to høit tre Steder igiennem Kuglen i slige Direktioner. See kan enhver og prøve dette simple Forsøg, og troe det naar han giør det, uden at have kiget i Physiken om Aarsagen. Pinetti har foreviist det i Berlin, maaskee her, men en Kunstner, være som han vil, maa ikke vove formeget i Stort eller Lidet, der ikke har noget nyt ved sig.

Langkiolede Figurers Nik og Rysten med Hovedet, Buk og Vending mod flere Sider.

Traader igiennem Bordet til Dukken; Led i Midten til Vertikal-Bevægelsen eller Bukket, et andet Led omtrent samme Sted til Horizontal-Bevægelsen

sen eller Dreiningen paa Kroppen, Traade derefter Ligesaa i Hovedet efter begge Bevægelser; Tridser og Stænger hvor de behøves.

Selv Dine kan gaae grovt nok ved Traade og Tridser, ikke saa fiint som i denne Magies første Deel ved Magnet.

I en langbenet Figur kan og Vendinger, Hoved- og Kropbuk, samt Hoved- og Kropvending giøres ved Traade, Tridser og Contra-Tridser.

Efterligning af Regn og Hagel.

I et huult Rør g. a. b. c. d. e. af Pap omtrent 4 Alen langt gaae ned og tre til fire Tommer i Diameter, som man deler i fem lige Dele g a, a b, b c, c d og d e, lader man lime fire Trækors, som Fig. 8. Tab. II. Fig. a b og c d viser, dog stedse en Tome fra den anden, dog saaledes, at det Flade m, n, o, p paa hvert Kors ikke staaer lige under hverandre og i samme Stillinger, men ligge saaledes, at under fri Rum eller under Linien m n af det andet Kors, faaer den Stilling g s, følgelig Linien e p Stillingen e t. Førend man lukker Røret kommer man en Pot Erter i, saa løbe de ned igiennem de tomme Rum imellem Korsene, og giøre en Lyd som Regn, naar man holder Røret skiævt og af og til ryster. Holder man det lodret og

dreier det paa sin Axel, saa falde Erterne hastigere ned og det klinger da som Hagel ved stærkere Raslen.

Det hemmelige Skildt til en Laas.

Tab. II. Fig. 9.

I sine hundrede Opfindelser og Beskrivelser af forskiellige Indretninger af Laase, taler Marquis af Worcester om et Skildt, der kan lægges for een af de Laase, han selv har opfundet, og har følgende Egenskaber, at Eierne, foruden at kiende hvorledes man skal bære sig ad for at aabne Laasen, kan dog dermed giøre en Mængde Forandringer.

Man har siden i England giort mange Forsøg, for at tilveiebringe en Indretning, der kunne tilstrækkelig skaffe mange og sikkre Variationer. Og det er rimeligt, at dette har givet Anledning til den Sort Laas, som hyppig giøres i England og som kun kan aabnes, naar Bogstaverne paa adskillige Ringe derpaa staae i en vis Orden. Dog dette svarede endnu ikke til den Hensigt, hvortil det var bestemt, thi foruden Smeden, der havde giort den og som kiender hvorledes Bogstaverne ere ordnede og følge paa hverandre, kunde og enhver let aabne det, saa

saasnart han blev lidet bekiendt dermed, da Bogstaverne ikke tillod nogen Forandring i deres Beliggenhed efter Eiernes Godtbefindende. Laasen er derfor let at komme afsted med, naar man engang er kommet efter, hvad Orden Bogstaverne skal staae i, og da giver den ingen Sikkerhed mere.

Men en ganske anden Beskaffenhed har den forbedrede Opfindelse, som Herr Marschal har anbragt, og hvorved Bogstaverne eller Figurerne kan af Laasens Eier i eet Minut saaledes forvirres, at selv den der har giort Laasen, er ligesaa lidet i Stand til at lukke den op, som det er mueligt at vedde, man vil treffe et vist Lod i et Lotterie. Dette Skildt er altsaa meget sikkrere end noget Skildt, som man før har brugt, især da man kan omkaste og blande Bogstaverne i forskiellig Orden for hver Dag i Aaret, uden igien at begynde forfra, følgelig kan Eieren betroe en Ven eller sin Tiener Hemmeligheden, og denne kan derved have Adgang til hans hemmelige Giemmer for Ting af Vigtighed, og paa en anden Tid kan han forbyde ham Adgangen dertil, naar han har valgt en anden for denne ubekiendt Orden til Oplukning og siden omkastet Stykkerne; og dette kan skee i saare faa Øieblikke. Da denne Forandring kun angaaer Skildtet, der lukker Nøglehullet, saa er derved hvert Forsøg paa at komme til at oplukke Laasen selv, ved falske Nøgler eller andre Instrnmenter, forhindret; en

Om-

Omstændighed, der er af største Vigtighed, naar man derved bruger Nøgler af en egen Dannelse.

A i Figuren er et Rør, hvori Stangen B kan indskydes. En Deel af dette Rør er skiult neden for Kredsene, kun begge Ender af samme seer man ved a og b. B er Stangen med fremstaaende Tænder, hvorved Kredsene C forhindres, at de ikke kan trækkes tilbage, førend Judsnittet i Tilbagetrækningen er kommet tilbage lige over Tanden. Den fiirkantede Ende af denne Stang seer man i Sidefiguren 2.

C er en Cirkel eller Skive, som der er fem af. Hver af dem er sammensat af to Cirkler, hvoraf den yderste har fire Rader Bogstaver, der ere stukne derpaa i lige Afstand, og smaa Knoppe, for desto beqvemmere at kunne bevæge disse Skiver om den udvendige Cirkel, der igien er bevægelig om den udvendige Runding af Røret. Paa Overfladen af enhver af de mindre Kredse er en lille Fieder d fastgiort, det tiener til at holde den udvendige Skive i sin Stilling til der skeer en Forandring i Bogstavernes Stilling og som egentlig er Grunden til Hemmeligheden. Der er og en Trækken inden for den indvendige Skive, for at forhindre, at Stangen B ikke trækkes tilbage, førend Tænderne og Indsnittet har deres tilbørlige Beliggenhed, paa samme Tid bliver Forholdet i første Figur fri, formedelst Stangens Tilbagetrækning ved den fiirkantede Ende i Sidefiguren c, der

holdes

holdes paa det tilbørlige Sted ved Fieren G og Døren A paa Laasen opstødes af Fieren g.

Naar man vil foretage en Forandring i Ordenen af Bogstaverne, hvorpaa egentlig Hemmeligheden beroer, saa maa Stangen B holdes tilbage ved den fiirkantede Ende c, medens een eller flere af de udvendige Kredse dreies rundt om til de udvendige Bogstaver komme til at staae opad. Laasen kan man da ikke komme til at lukke op, førend den samme Orden igien er giort, og det efter den Beliggenhed af Bogstaverne, som Eierne falde paa at vælge. Man seer altsaa, at de Bogstaver, man paa en vis Tid har valgt, for at aabne Skildtet, men stilles i en lige Linie, hvor da Skildtet springer op, naar Stangen er skudt tilbage.

Fig. 9 forestiller den underste eller indvendige Side af Skildtet og Fig. 10 den øverste eller udvendige Side deraf, som der ligger over en Laas, og bedækker Nøglehullet deraf. Marschal fik for denne Opfindelse en Præmie af 10 Guineer.

To Daaser, hvoraf den fyldte bliver tom og den tomme fyldt, efterat de ere hensatte lukkede.

Kunstneren forlanger to Daaser, fylder den ene med Tobak, den anden bliver tom. Daaserne foreviser

viser han, at den ene er fuld til Bredden af Tobak og den anden er tom. Han sætter den ene Daase paa et, den anden paa et andet Bord midt paa sit Theater, lader Tilskuerne lægge Haanden paa den ene, sætter en Lysestage paa den anden og beder at holde paa Daasen og Lysestagen. Med eet begynder Lysestagen at bevæge sig, Daasen under Stagen synes at ville springe i Luften, og naar man lukker begge Daaser op, er den fyldte tom og den tomme fuld af Tobak. I den Daase, der før var fuld af Tobak, findes nu en Seddel, hvorpaa der stod skrevet en Advarsel, en anden Gang at være forsigtigere og holde ret fast paa Daasen, at det, som var deri, ikke skulde gaae bort.

Kunstneren har nogle umistænkte blandt Tilskuerne, der befordre hans Illusioner. Han kan da her af to slige forlange en Daase af hver, som han kiender, og har afmaalt falsk Bund med Indretning. Efter og imedens han lader som han fylder den ene med Tobak, anbringer han først den falske Bund i Laaget, ovenpaa denne falske Bund ligger Advarselen skrevet og indsluttes imellem denne og Overdelen af Laaget. Denne Bund er en Jernplade. I Underdelen af Daasen praktiseres en anden Bund af Kortpap, der netop løselig bæres af tre bløde, fine, udstaaende Svinebørster, (at den kan synke naar man vil). Denne Daase sætter man Laaget paa og sætter Daasen paa det magnetiske Bord. Den anden Daase har Kunstneren i Forveien præpareret og fyldt med

saa

saa meget Tobak, som kan bedække Laagets indre Flade, det falske Laag sættes i Daasen mod den øverste Flade og imellem disse to Laag indsluttes Tobakken. Dette Laag er ligeledes en lakkeret Jernblikplade. I Underdelen af Daasen, saa høit som Tobakken skal staae, er et Underlag paa Siderne af tre usynlig fremstaaende efter Daasen farvede, korte Svinebørster, hvorpaa det falske Laag med Tobakslaget kan falde og bæres, eller Daasen er indrettet med tre umærkelige eller umistænkelige Knopper, der ligge i eet Plan, at det falske Laag, der bærer Tobakken, kan hvile derpaa. Man viser nu begge, baade den tilsyneværende fulde, og den indbildt tomme frem, og begge sættes nu paa magnetiske Borde, hver paa sit Bord.

Man lader holde paa begge Daaser, den, der skal blive fuld, ligger rolig under Haanden, som holder paa den, men den anden under Lysestagen hæver sig, og dette skeer ved et Par Vægtstænger, der sættes i Bevægelse ved Snore, som gaae igiennem eet eller flere Bordbeen under Gulvet bag ud til Medhielperen.

Medhielperen sætter tillige Magneten i Bevægelse i det ene Bord og Tyngden af Pladen trykkes og Magneten hielper til at trække Pladen ned i den Daase hvor Tobakken skal forsvinde, og i den anden Daase falder Pladen med Tobakken paa Svinebørste-Enderne eller paa Knopperne af den dertil udarbeidede lakerede umistænkelige Daase.

Kunst-

Kunstneren har nu Leilighed til en Vittighed angaaende den fulde Daases Arbeide for at kaste Tobakket fra sig.

Expedite Hænder og tung Plade, kan undvære Svinebørsterne i Pladen, og da er Magneten kun en Medhielper til Overflod. I modsatte Tilfælde behøves en saare flad Daase, Børster, stærk Magnet og tynd Skal i Bordbladet.

Jeg har kun foreslaaet de magnetiske Borde, da Konstneren sielden har andre ved Haanden end magnetisk Mekaniske. Magnetens Virkning kan, som man seer, gandske undværes.

Man forklarer det ellers ved falske Laag med Fier, jeg holder mig til Tyngden af Pladen, som jeg har prøvet, det første befrygter jeg giver ikke sikker Praxis, er altsaa ingen ægte Udvikling. Man maa ikke heller forudsætte sløve Hænder paa de, der vil vise sig med Behændigheds Kunster.

Forlanger Kunstneren Daaser af Tilskuerne uden Aftale med nogen, da maar han i Forveien have givet Agt paa hver som tager sig en Priis, og see om der er skikkede Daaser til hans Plader.

Et Uhr som gaaer hvad Øiebik Kunstneren vil og staaer naar han vil.

Kunstneren lader sig give et Uhr af een af Selskabet han tager det i Haanden, slaaer et Tør-

klæde om dette og Haanden, fremviser det siden, og nu gaaer og staaer det, ligesom Tilskuerne forlange.

Det Uhr, han forlanger, er enten af en Person, han er i Forstaaelse med og som allerede er indviet i Kunsten, eller han har seet et Uhr hos nogen, der ligner hans og er ukiendelig derfra, naar han har under Tørklædet ombyttet det med sit allerede indrettede, hvormed han giør Kunsten; det rette praktiseres bort saalænge til det igien skal afleveres. Det indrettede Uhr holder Kunstneren i Haanden, og ved at trykke paa en lille umærkelig Fieder, standser Uroen naar det skal staae.

Hår nogen Mistanke, og forlanger selv at faae Uhret, er Kunstneren dristig nok til at hielpe sig med Udflugter til han har changeret.

En lille Jæger, der skyder en Piil af, og træffer hvad Nummer paa en Skive man forlanger.

Jægeren er 15 til 18 Tommer høi, sættes paa det mekaniske Bord og har en opspendt Bue med Piil i Haanden. Skiven staaer i Baggrunden og er inddeelt i adskillige nummererede Cirkler. Naar Nummeret er valgt skyder han og treffer.

Den sædvanlige kummerlige Maade at giøre dette paa, er at man sætter Jægeren saaledes paa Bordet, at han sigter mod et vist Tal. Besynderlig expedite maa da Kunstnerens Hænder og Sigte være, om han ei skal mistænkes. Men da Affyringen skeer ved Snore, kostede det ikke et mekanisk Hoved noget, at give Armen fire forskiellige sikkre Stillinger, hvor Dukken i hver maa sigte rigtig, og da sættes den utvungen paa Bordet efter et ukiendeligt Mærke derpaa.

Ved første Indretning har man kun et tvunget numereret Kort, som Medhielperen kiender, ved den anden har man fire at løbe paa, der bestemme eet eller andet Tal eller Rum paa Skiven. Medhielperen regner sig dertil, eller faaer Signal. Man kan igiennemgeae hele Turen een eller flere Gange.

Magnetiske Kunster.

Smaa Figurer, hvoraf den ene løber efter den anden, eller løber fra den anden.

Hertil udfordres to runde, dreiede Fodstykker, 3 Tommer i Giennemsnit (Tab. II. Fig. 11), hvis Overdeel a har i Midten et Hul af 3 Linier i Giennemsnit og kan oplukkes. I Bunden af hver af disse Fodstykker sættes en magnetiseret Stang B, der er fire Linier bred, en Linie tyk og halvtredie Tomme lang. I Midten af samme borer man et Hul, sætter derover en lille bøiet Messingstrimmel C, hvorpaa man ved D anbringer en Hætte, og naar denne just staaer lige over Staven, vil den hindre den at den ikke kan gaae af Stedet, naar den sættes paa Tappen E. Hernæst lægger man en Messingtraad F, der indskrues i Overdelen af Hætterne, og gaaer en Tomme langt frem af Hullet, som er giort i Laaget A.

Fremdeles har man to smaa Figurer af 4 til 5 Tommers Høide i Beredskab, der ere giorte af en meget let Materie, som f. Ex. kunde forstille en Skolemester og hans Discipel, (eller andre Moerskaber efter hvers Phantasie). Man fastgiør dem saaledes paa Messingtraadene, saa at Ansigtet af enhver af dem er henvendt mod Nordpolen af hver Magnetstang, hvormed de skal ombreie sig.

Naar nu Discipelen sættes forved sin Skolemester, i det man holder Fodstilladsen i Haanden og med Fingeren forhindrer, at det ikke kan dreie sig om, saa vil de to Nordpoler paa disse Magneter, efter ovenanførte Indretninger, staae lige over for hverandre og Disciplens Magnetstang vil vende Ryggen til Skolemesterens, hvorimod Sydpolen er rettet, og det vil da synes, som Læremesteren flyede for sin Discipel.

Tager man derimod det andet Fodstykke i Haanden og holder dette for Disciplen, saa vil han tvertimod flye for Skolemesteren og være artig at see paa.

En magnetisk Dands.

Lad ABC, Tab. II. Fig. 12. være den magnetiske Ring, der er skiult i det til Havfruen (Magie første Deel) brugbare magnetiske Bord, og er

saa=

saaledes indrettet, som sammesteds er beskrevet. Man giør hertil et lille Huus af Pap og giver det en Skikkelse efter Behag, men Bunden maa være dobbelt, at man deri kan sætte fire Magnetstænger, der staae ligesaadan paa deres Tapper, som der er angivet i foregaaende Stykke. De Messingtraader, der staae paa Hætterne af disse Magneter, maa gaae igiennem Overbunden i lige stor Afstand og den udvendige Ende af de fire Magnetstænger maa, naar de dreie sig om, sættes mod Randen af den forbemeldte magnetiske Ring.

Paa hver af disse Messingtraader sætter man to smaa Figurer, nemlig Skikkelser af et Mandfolk og et Fruentimmer, der staae lige over for hinanden. Men de maa sættes saaledes, at naar den magnetiske Ring er i en bestemt Retning, saa see de fire Mandsfolk mod Middelpunktet af Ringen. Derpaa henstiller man dette lille Huus paa det magnetiske Bord. Naar man nu sætter den i Bordet skiulte magnetiske Ring i Bevægelse, saa at den gaaer heel om i Cirkel, saa vil enhver af disse smaa Magnetstænger og Figurerne paa samme ogsaa beskrive en halv Cirkel. Endelig naar man lader Ringen gaae fremad eller tilbage og i Forhold til Omkredsen, som denne Ring har igiennemvandret.

Man kan da forudsige, at der i dette Huus er fire smaa Dukker, der ere store Elskere af Dands og derfor ogsaa begynde at dandse, saasnart de høre

Sang eller Musik af et eller andet Instrument. Man kan da lade en Person synge en Contredands for at giøre Prøve, og da sætter man Figurerne i Bevægelse ved magnetiske Bord. Fremdeles siger man, at Figurerne ikke dandse længere end man synger, men pludselig holde op, og dette viser man i det man uformærkt lader Magnetringen i Bordet staae stille, saasnart den syngende holder op, da staae de strax stille.

Stængerne, der bære disse Figurer, kunde og sættes i lige Afstand paa Kandten af Ringen, men de stod da i for lang Afstand og derfor er det bedre, at sætte dem længere inde. Giennemsnittet af disse Stænger maa omtrent være Fierdedelen af Giennemsnittet of den magnetiske Ring.

Den magnetisk-mekaniske Spiralstøtte med blæsende Postrytter.

Pinetti har i Berlin foreviist en konisk Støtte, der holdtes af tre Løver og hvorom en Staaltraad løb ned ad i Spiralgange. Oven paa samme stod en ridende Postrytter, der holdt en Trompet i Haanden, hvori han blæste, naar Tilskuerne forlangte det. Paa ommeldte Traad løb en Elfenbeenskugle ned, den løb runbt om Støtten, faldt ned i Halsen paa een af de tre Løver og skiulte sig deri, i Øieblikket derefter steeg den op igien og løb op om Støtten til Foden af Hesten,

sten, hvorpaa Postkarlen sad, som derpaa stødte saa naturlig i Trompeten, som det havde været en levende Person. Kuglen begyndte nu igien sit Løb, og faldt atter i den forrige Aabning. Postkarlen viste tilsidst en beundringsværdig Færdighed i Svar paa alt hvad Tilskuerne spurgte ham om.

Det Mærkværdige ved denne Kunst er unægtelig Kuglens Løb paa Spiraltraaden. I Følge Tyngden falder ethvert Legeme, der ikke understøttes, i en lodret Linie mod Jordens Middelpunkt, men dette synes her at have en Undtagelse, og der maa altsaa være noget andet, som virker Kuglens bestemte Gang. Men dette er Magneten, og Kuglen er indvendig fyldt med Jern. Inden i den koniske Støtte er en stærk Magnet, ved hvis begge Poler begge Ender af den spiralformig vundne Traad ere fastgiorte. Vægten af Kuglen, der kun bestaaer af en tynd, huul Udskal af Elfenbeen, men inden i af støbt Jern, hvorom denne Skal er lagt, er saavidt i Forhold til Magnetens Styrke, at den ikke ganske overvinder dens tiltrækkende Kraft og lader Kuglen falde ned, men dog ikke ganske tilintetgiøres af Magnetens Attraktion. Da den nu bestandig trækkes af Magneten og ved sin Tyngde søger ned mod Jorden, saa at der i visse Maader er en Ligevægt derimellem, og den hvert Øieblik søger at opholde Kuglen i sit Fald, saa følger Kuglen Traadens Gienger, og falder da ved den yderste Ende i Hullet eller Munden paa Løven. Ved Mekanismen

i Støtten løftes den igien ud og gaaer atter opad; rimeligviis ved en omdreiet i Spiralgange stigende Magnetstang eller Magnetende, der kan skyde sig ind og ud paa Axelen). Den behøver da kun at hielpes af et hastigt Stød, saa falder den i sit naturlige Fald, uden at følge Traaden, om man saa vil have det.

Postkarlen støder i Trompeten ved en Indretning, der ligner et Fløiteuhr. Den dertil nødvendige Mekanisme faaer, som hiin Indretning til Kuglens Gang, sin første Bevægelse ved Vægtstænger, der sættes i Gang bag Teppet.

Op

Optiske Kunster.

Den optiske Forvandling.

Man lader sig giøre en lille Kasse, og lægger paa Bunden af samme en illumineret Tegning af en Have, som er 2 til 3 Tommer lang; men Tilskuerne see da igiennem Glasset en stor, smuk Have, der er 2 til 3 Fod lang, og hvori der sees Alleer, Gange og Lysthuse, Bassiner til Springvande og Billedstøtter, alt hævet og frit opstaaende, saa at man tydelig kiender, at det ikke er blot Tegning. Den, som seer deri, vil da undres over at en blot Tegning kan saaledes forvandles. Kunsten bestaaer i Glasset, man seer igiennem, og dette er det trekantede Glasprisma, der viser det, man satte oven ved Loftet af Kassen, som det stod nede paa Gulvet af samme.

Man lader af en, der er behændig og har Smag nok dertil, giøre sig en Have med Alleer, Gange af grønne Buxbom, smaa Statuer og malede Lysthuse saa naturligt som muligt; man kan og let udhugge unge Blade af adskillige Træer og net fastgiøre dem paa vel og umærkelig sammensatte Qviste af samme Træer; Stammerne af disse Træer, saavelsom Underdelen af hver af foranførte Stykker, limes paa et tyndt Brædt, saa giør dette sin Virkning, saasnart man fastgiør det oven i Kassen, saa at Bunden vender op, og alting staaer omvendt eller Overdelen af hver Stykke vender nedad.

Ved Forsøg findes det let, naar man først har Glasprismet og lægger de runde Ender i to halvrunde Træudsnit, da seer man i hvad Vinkel Prismaet skal staae, og i hvad Afstand det giorte virkelige Haveanlæg, følgelig hvor stor Kassen skal være og hvor Prismaet deri skal sidde. En Prøve med et selvvalgt Objekt oplyser den blot Praktiserende i dette Tilfælde bedre end en Tegning, der maaskee her vilde blive for tør og mørk for den blotte Forlystelse. Enhver, som engang har havt et Glasprisma paa Næsen har Kunsten i Fingrene, og Skiønsomheden af Forholdet i Oinene, og enhver vil faae det, som manøvrerer nogle Oieblik dermed.

For at bringe Liv deri, kunde tillige bores et Hul i den ene Side af Kassen, derfor sættes et Rør, der gaaer op til Loftet af denne Kasse, hvor det om-

bøies

bøies i en ret Vinkel og er deelt i adskillige Straaler. Naar da Kassen sættes saaledes paa et Bord, at Hullet i Bunden staaer over et umærkeligt Hul i Bordbladet, og en Medhielper ved en Puster giver en sagte Luftning, saa bevæge Bladene sig. Da enhver Tilskuer, der veed noget om Speilkasser, rimeligviis vil beskue Kassen inden i, saa var det bedst at give Kassen en saa høi Karnis, at den kunde befordre Bedrageriet ved en Tomes Strækning af Loftet neden for Karnissens Overdeel, tage Loftet kun en fierdedeel Tome tykt og de høieste Træer og andre Ting i Haven 1¾ Tome. Prismaet skiules saalænge ved et af Ledder sammensat Forskud, der ved en i det ene Sidestykke anbagt Vægtstang uformærkt gaaer fra, naar man har opstilt Kassen. Ligesaa skiules den øverste Indretning ved et paa lige Maade afvindeligt Teppe. Kassen seer da for Betragteren ud som en simpel Trækasse. Man kan og paa anden Maade bedække Prismaet, maskere den første Væg som tyk i Træet, uagtet den er huul, skyde Prismaet fra saalænge, i en dertil giort Rende, der bestemmer dets Beliggenhed, naar den atter trækkes for; naar dette er fraskudt, følger i sin egen Ramme et andet simpelt Glas, som enhver maa betragte saa meget han vil i Kassen, fra begge Sider, eller baade for og bag fra.

Jeg har kun her været saa vidtløftig, og giort derved hvad jeg kunde, ikke fordi jeg troer, at foranførte er synderlig magisk, eller at Erfaring i vore Dage

ikke

ikke kan giette, hvor den ei maa see, men forbi det nogenledes tiener til Oplysning om om hvad Kunstnere skaffede sig Beundring for i en større Kasse, jeg mener en Stue, hvori de indelukkede sig i forrige Tider. Kunstneren lod dem da eftersee Stuen, der i det hele saae meget ærlig og sikker ud, men hvor Prismaet i Døren, saavidt jeg forstaaer af Beskrivelsen, ikke var godt maskeret for skarpe Øine. Han fortalte dem, at dette var hans Forvandlingsstue, bad dem nu gaae ud, lukkede sig inde, og aabnede selv eller ved Medhielperen lod fraskyde et Skud ved Loftet, hvor f. Ex. en Biørn blev indskudt og nu saae man denne i saadan Afstand og, som det syntes, paa samme Sted, hvor Kunstneren nys sad paa sin Stoel. Jeg haaber, han var saa klog, selv at trække Prismaet for, før han begyndte sin Forvandling, for at lade see han var der, og selv trak det for, naar han vilde forvandles; thi han maa ellers have havt meget troskyldige Tilskuere, om han lod dem selv skyde Glasset fra og for, og dog troede, de ei mærkede at alt laae i Glasset. Naar han atter vilde blive Menneske, vandt han (eller burde han vinde) Prismaet hastig fra og det simple Glas for, og med det samme hastig lod Dyret forsvinde. Nu kom et andet Dyr, f. Ex. en Drage eller og et Træ rc.. For at give Liv og Bevægelse, brugtes deels Puster, deels Traade, der af Medhielperen sattes i Bevægelse. En Kunstner vil neppe vove denne Operation i vore Tider, og i et

Sel=

skab af gode Venner er den ikke praktikabel uden for aldeles ukyndige. Man har i Magierne givet denne let giettelige eller næsten haandgribelige Ting det fornemme Navn: Den optiske Proteus, eller et Menneskes Forvandling til Biørn eller andet Dyr &c.

Kassen kan nogenlunde passere og er ikke saa omstændelig og bekostelig, og altsaa ei saa misnøiende, om den ingen Illusion bevirkede.

Ved Prismaet at see en Mængde afvexlende Rækker af Regnbuefarver.

Naar man giver Een et Prisma i Hænderne og denne er ubekiendt med hvad herved viser sig, har man dog skaffet en kort Øienslyst, uden at love stort og holde lidet; for at fornøie denne med flere Afvexlinger end ellers, er følgende Indretning tienlig:

Man tilskiær nogle Papstrimler, men ikke alt for store, at de flækkede Lysstraaler ikke skal sammenblande sig med en anden Række. De maa ikke heller være for smaa, at de kan blive lyse og synlige i den Afstand, hvori Øiepunktet tages; fordi de svækkes af Farvernes Adskillelse. De hvide Stykker maa ikke komme hverandre for nær, men mellem en hvid Strim-

Strimmel maa der blive saa meget sort Mellemrum, at de spaltede Farver har Plads til at udbrede sig paa Nethinden i Diet over de mørke Mellemrum. Men de maa ikke staae for langt fra hverandre, fordi ellers endeel af den hvide Stribe synes sort. Her følge nogle af slige Lystepper. Først en Pap med hele, lige Strimler. Man giver Pappen en sort Grund, som man nogle Gange igientager at anstryge naar den første er tør, at den kan blive ret sort, og endelig lader man den blive ganske tør. Man skiær en Strimmel, der er en Tomme bred, af hvidt, ikke for tyndt Papir, at den sorte Farve ikke skal skinne igiennem, paa denne saaledes tilberedte Pap trækker man Parallellinier med en Blyantspen til de horizontale Strimler af samme, og disse maa staae en Tomme fra hverandre, og deraf giøres saa mange, som der kan rummes paa Pappen. Papirstrimlerne overstryges paa den ene Side med et fiint Klister af Hvedemeel, og man klistrer hver Strimmel imellem hver to Parallellinier paa Pappen, dog saaledes, at der bliver et ligesaa stort Rum, som det hvide imellem de hvide Strimler. Mellem Klisteret blandes tilforn lidt tyndt Liim af Pergamentspaaner, at det hvide Papiir ikke skal see brunt ud. Det paaklistrede Papir belægges med hvidt Papir, og stryges efter med Haanden, uden at rykke det fra sit Sted og indpresses kun med en Bog, til alt er ret tørret. Der-

som

som Papiret endnu skulde være for giennemsigtigt, saa klæber man endnu en hvid Strimmel over den første.

Naar man betragter disse Strimler ved et Glasprisma, holder Prismaets Axel saaledes, at den løber parallel, og seer dette i en Afstand af 5 til 6 Fod, saa seer samme ud som et broget Teppe af de skiønneste Regnbuefarver. For at iværksætte dette, saa stille man Øinene saa at man seer igiennem Glasset omtrent under en Vinkel af 47 Grader under den underste Papstrimmel. Man faaer lettest dette Syn, man ønsker, naar man ikke stiller Papiret ganske lodret, men lidt skraa paa en Stoel, hælder det op til Ryggen af Stolen, og vender det mod Dagslyset, at dette eller Solens Skin kan falde derpaa. Prismaet, som har en ligesidet Triangel i Giennemsnit, ligger med een af sine Sideflader paa Ryggen af Næsen, man rykker dets underste skarpe Kant næsten ned til Enden af Næsen og bøier Hovedet lidt op eller ned, til man faaer Pappen i Sigte. Naar man nu har fundet det, saa dreier man Prismaet lidt om sin Axel og man gaaer da enten nærmere til eller tilbage fra Stolen, saa finder man snart Afstanden og Stillingen, hvori Prismaet skal staae, og hvori det forestiller det skiønneste stribede Teppe. Er man for nær ved Pappen, saa seer man Midten

af

af Striberne hvide, og de ere da nedentil blaa og purpurfarvede, oventil røde med gule Kanter og sorte derimellem. Afstand af mere end sex Fod forandrer Blandingerne. F. Ex. en Afstand af ni Fod farver alt rosenrødt og grønt.

En Pap med kantede Strimler giver endnu behageligere Afvexlinger, naar de hvide og sorte afvexlende Striber ikke løbe parallel med de horizontale Sider, men giøre smaa op og nedgaaende Vinkler af hundrede til tredive Grader, hvis Been ere indtil sex Tommer lange.

Man kan og tage en Pap med bølgende Striber af Cirkelbuer, der slutte uden Vinkler eller Brækning til hinanden eller synes som en sammenhængende krum Linie. En saadan Bølgelinie skiær man ud af stærk Papir og bruger denne som Modell til de øvrige; man kan tage den en Tomme bred. Dog giør man ikke Bølgen lang, fordi Papiret forlænger sig af det vaade Klister. Foruden disse her angivne Modeller kan man vælge Strimler a Qvadratflader og Kandter og alleshaande Tegninger og Figurer oplyse ved Prismaet.

Ved

Ved den blotte Blanding af de tre Farver: blaat, guult og rødt, at frembringe alle de Farver, som vise sig ved Prismaet.

Man giør tre firkantede Rammer af Pap *), som ABCD Tab. II. Fig. 13. og giver dem omtrent 5 til 6 Tommer i Lysningen: Herpaa inddeler man hver Ramme paa begge Sider i 5 lige Dele.

Man tager nu tre Blade af meget fiint hollandsk Papir og giver det en svag blaa, det andet svag guul og en ligedan rod Farve **). Naar disse Blade ere tørre, paalimer man først paa hver Ramme ***) et Blad Papir, der er anstrøget med hver af disse Farver. Paa dette første Blad limes et andet af samme Farve, men som kun optager det Rum, der indeholdes i de fire Strimler 2, 3, 4, 5; saa

*) Man kan og bruge Glasskiver hertil og da behøver man ingen Papirsrammer.

**) Til det blaa bruger man det fineste Berlinerblaa, der maa vel fortyndes med Vand; til det gule tager man ligeledes med Vand meget fortyndet Gummigut; og ligeledes et svagt Anstrøg af Karmin til det røde. Alle Farver maae paalægges meget let og jevnt.

***) Det var endnu bedre, naar man først limede disse Blade paa hinanden og siden paa Rammen.

saa at Papiret i Strimlen 1 kun bliver enkelt. Man limer det tredie Papir paa, der kun optager Rummet i de tre Afdelinger 3, 4, 5, og det fierde Papir, der bedækker Striberne 4 og 5, og endelig det femte, der kun bedækker den femte Strimmel, derved faaer man paa hver Ramme fem skatterte og giennemsigtige Strimler i de tre Hovedfarver, blaat, guult og rødt.

Desuden maa man endnu have en Art af Kasse af Pap, der er 5 til 6 Tomer lang, indvendig sort anstrøget, paa den ene Side heel aaben og paa den anden saavidt aaben, at man beqvem kan see de paa disse Rammer malede Farver, denne Kasse maa og kunne oplukkes i Midten, at man beqvemt kan indsætte Rammerne.

Naar man har sat een af disse Rammer i Kassen, og vendt den heel aabne Side mod Solen, saa seer man paa hver af dem fem Skatteringer af blaat, guult og rødt, særskilt og meget tydeligt.

Naar man paa den Ramme, der har de blaa Skatteringer, lægger Rammen med den gule, saa faaer man fem grønne Skatteringer, som kommer af det gule og grønne.

Naar man sætter paa denne Ramme den, der har de fem Skatteringer af Rødt, saa faaer man fem Skatttringer af smukt violet.

Naar

Naar man endelig paa Rammen med de gule Skatteringer sætter den Ramme, der er rød malet, faaer man alle Skatteringer af Pomerantsguult.

Naar man derimod, i det man sætter den blaa Ramme paa den gule, vender den saaledes omkring, at Afdelingerne korse hverandre, saa seer man alle de forskiellige Sorter Grønt, som Naturen kan frembringe, f. Ex. Søegrønt, Græsgrønt, Olivengrønt ꝛc.

Naar man paa denne Maade sætter den røde Ramme paa den blaa, saa seer man alle de derfra stammende forskiellige Farver, f. Ex. Kiødfarve, Purpur, Violet, Himmelblaa ꝛc.

Naar mau endelig sætter den gule Ramme paa den røde, saa faaer man alle Mellemfarver, f. Ex. Auroraguult, Pomerantsguult, Guldguult ꝛc.

Det sees altsaa af dette Forsøg, at man med disse Hovedfarver eller med blaat, guult og rødt, kan frembringe alle Farver, og at det, for at faae Skyggerne, kun kommer an paa hvorledes man holder og dreier Prismaet igiennem en Deel af de giennemfarende Lysstraaler.

Ved den blotte Blanding af de tre Hoved-farver og ved Skygge og Lys at frembringe de naturlige Skatteringer af alle Farver, som vise sig ved Prismaet.

Man maler syv firkantede Papirstykker, der ere paalimede paa ligesaa mange Rammer eller Glas-stykker, med de Farver, som Prismaet viser i et dertil indrettet mørk Kammer. Man forfærdiger disse Rammer paa samme Maade som de i det fore-gaaende Stykke, undtagen at Mellemfarverne, som her det Grønne, Pomeransgule, Violette og Indi-goblaa, med Hovedfarverne giøres blaa, gule og røde.

Man tager godt og tyndt lavet Lampesværte, og maler dermed paa begge Sider et Blad af meget fiint hollandsk Papir, som man trækker op paa et Glas eller en Ramme, ligesaa stor som ovenmeld-te, og derpaa limer fire Strimler af forskiellig Tyk-kelse, som det er viist i foregaaende Stykke.

Naar man sætter den Ramme eller Glasset, hvorpaa det med Lampesværte bemalede Papir er, paa en Ramme af fem Skatteringer af een Farve, saaledes at Afdelingerne gaae forsviis over hveran-dre, saa seer man 25 forskiellige skatterte Qvadrater, hvortil Fig. 13 a. Tab. II. giver Anlægget.

Kun-

Kunstig Maane-Regnbue.

Af Herr Haupt.

(In. lit. aſtron. Lemgov. 1743).

1) Naar det er klart Veir og Maanen allevegne skinner frit, sætter man i Hullet paa et mørkt Kammer en Glaslindse, der er saa stor som muligt, mod den Side, hvor Maaneskinnet falder paa, eller aabner Skuddet for Vinduet saameget, at Lyset fra Maanen kan falde paa Glasset *).

2) De Maanestraaler, der samles bag Glasset, modtager man tet for Brændepunktet paa samme Maade, som man i lige Tilfælde optager Soelstraalerne.

3) Bag dette Glas lader man i en lille Afstand holde et Stykke hvidt Papir. Man vil da spaa samme, naar man dreier Prismaet til høire eller venstre, see de samme stærke Regnbuefarver, som man seer ved Soelstraalerne, kun at de ere indsluttede i snevrere Grændser.

*) Hullet er nok skkreſt.

At sprede Lysstraalerne af en Lyslue i Farver ved Prismaet.

Af Herr Nordmark. Tab. II Fig. 14.

I et vel tillukket og altsaa ganske mørkt Kammer tager man om Natten en Laterna Magika uden Glas, A B C E H L M, og sætter i den et ganske klart brændende Lys, saaledes at Luen deraf er i Brændepunktet af Huulspeilet Q. Herved tilbagekastes Lysstraalerne parallel med Speilaxen. Yderst paa den cylindriske Arm G H I K giør man en Messingskive H I med et lille cirkelrundt Hul, for at skaffe en Lyskegle Udgang. Denne holder man Prismaet S T U for, og da vil den brækkede Straale α β falde paa det hvide Papir W og vise de samme Farver, som man faaer ved Solstraalerne. Dette Forsøg vil og lykkes, om man end ikke har Speilet Q, thi naar Lysluen staaer i Axen af G H I K, giør Speilet hverken til eller fra, forbi de Straaler, det tilbagekaster, dog først maae gaae igiennem Lyset.

At forestille Regnbue-Farverne ved et Lys og Prisma paa Væggen.

Af Herr Haupt.
(Inst. astr. Lemg. 1743).

1) Man aabner Dørren af et Kammer, der grændser til Værelset, saameget at Lyset, som skinner ind i Kammeret, fuldkommen beskinner en Glaslindse.

2) I Nærheden af denne Aabning sættes i Værelset paa Bordet et Huulspeil, der er stort og vel poleert.

3) For dette Huulspeil sættes en stærkt flammende Lyslue af en Lampe, hvori man brænder Bomolie, saaledes at den er klar nok til at forestille de ved Huulspeilet giennem Døraabningen tilbagekastede Straaler.

4) I Kammeret, nær ved Væggen, hvor man har fastgiort et hvidt Papir, optager man Straalerne med en Glaslindse, og holder et Prisma i Strøget af alle disse bag Lindsen sammenløbende Straaler, og da vil man, som man stiller Prismaet til, snart paa høire, snart paa venstre Haand, see de skiønneste Regnbuestraaler.

Glorie om Hovedet i Maanskin.

Skiøndt dette ikke er noget Kunstprodukt, hører det dog for saavidt hiemme i Magien, som man seer at lidet paaagtede og altsaa uforklarede Naturphænomener maaskee fødte og underholdte sværmeriske Ideer i svage Hoveder, om enhver i Følge sin Indbildning og det dertil hændelseviis svarende Phænomen troer sig selv at være et Lysets Barn og sin Reisekamerat en arm Synder.

Naar man i Sommerens Begyndelse gaaer paa Marken om Natten og i klar Maaneskin, naar Maanen er næsten høiest paa Himmelen, og den til Siden faldende Skygge af den Vandrende kastes paa en Hør- eller Kornager, eller og naar Solen om Morgenen allerede staaer i en temmelig Høide, og Marken endnu ligger bedækket med Dug; saa seer Vandreren at Hovedet eller rettere Skyggen af hans Hoved er omringet med et Skin, som et Nordlys, thi man seer ikke et saadant Skin fra Hovedet af sin Medvandrende. Hovedstraalerne ere omtrent 2 Fod lange og deres Glands udbrede sig omtrent 12 Fod i Omkreds. Dette Phænomen viser sig kun naar en hyppig Dug er falden, saavel i Maanskin som om Morgenen. Man kan herved ledes til at giette den naturlige Aarsag, der efter forskiellige Theorier forskiellig kan foredrages, men dog maaskee

løber

løber ud paa eet. Nok er det, at de nødvendige Biomstændigheder burde kuldkaste det Overnaturlige for Sværmeren.

En Regnbue ved Kunst.

Af Herr C. A. Silberschlag.

Herr S. valgte til dette Forsøg Indgangen ti et stort og rummeligt Brygghuus, hvori alting saae sort ud, og ikke eengang ved det indfaldende Soelskin giordes synligt, saa at det ved Betragtningen af Regnbuen ei svækker Forestillingen; skiønt Solen maatte skinne lige ned i Bygningen. Disse Omstændigheder giorde det meste til dette Syn. Thi i en Forstue eller i et andet Værelse, der ikke indvendig er saa mørk, falder denne Virkning langt fra ikke saa prægtig i Øinene, fordi de Vægge, man seer imod, kaste for meget Lys tilbage, og andre Gienstande falde saa meget i Øinene, at Farverne derved tabe.

Men Stedet maa og have betydelig Høide, hvortil Dunsterne kan opstige, naar man i en beqvem Stilling og magelig vil betragte dette behagelige Syn. Dertil behøves en stor Dampkugle, der kan rumme meget Luft og meget Vand, jo større den der indeholdte Forraad af Luft er, jo større er dens udvidende Kraft; og jo større den Flade af Vandet i Kuglen er, hvorimod Luften virker, jo større er og-

 saa

saa den Kraft, hvormed Vandet farer ud mod Mundingen af Røret, og desto betydeligere er den Høide, hvortil den opstiger.

Ved alle andre Forsøg farer Luften ud af Dampkuglen, men her lægges Kuglen i en saadan Stilling paa Gløderne, at den indvendige Munding af Røret bedækkes med Vand og Udgangen derved formenes for den i Kuglen værende Luft, derfor blev den i dette Forsøg saaledes udvidet ved Heden, at det udfarende Vand steeg op til en Høide af 12 Fod og fordeelte sig i de fineste Dunster, der saaledes udbredede sig, at Indgangen af den forommeldte Bygning blev ganske fyldt dermed.

For at befordre denne Virkning, maa Kuglen ved Tilberedelsen af dette Forsøg, saaledes fyldes med Vand og lægges saaledes paa en stærk Kulild, at den yderste Ende af dens Rør giør en Vinkel af 50 til 60 Grader. Saasnart Vandet begynder at koge, driver den i Kuglen over Vandet staaende Luft en hastig Vandstraale op til den forommeldte Høide, hvoraf man dog, fordi Vandet i samme forbliver samlet, endnu ikke kan vente sig nogen Forestilling af Regnbuen. Men den tiener til at man kan give Røret den tilbørlige Retning. Imidlertid bliver Kuglen stedse hedere og Luftens udvidende Kraft driver endelig Vandet ud med en saadan Heftighed, at det ikke mere bliver samlet i en synlig Straale, men strax tet ved Mundingen spreder sig i et fiint Støv, og udbreder

der sig i et meget stort Rum. Tilskueren, der vender Ryggen mod Solen, staaer altsaa i en Afstand af 2 Skridt fra dette Rum, naar Kuglen har 8 Tomer i Diameter. Solen maa staae 40 til 50 Grader over Horizonten, naar Tilskueren skal staae lige op og see Regnbuen. I denne Stilling og disse Omstændigheder seer man den i en Størrelse, der udfylder hele Brygguset, og med prægtige stærke Farver. Den viser og altid et meget klart Gienskin, der dog sielden skeer ved den naturlige Regnbue, og bestaaer i een, med samme fuldkommen parallel, anden Bue, men som er ganske uden Farver og kun straaler i et ganske hvidt Lys.

Fordi Forsøget lader sig saaledes indrette, at den fortreffelige Indretning af Regnbuen i al Magelighed kan betragtes over en Time, saa findes herved Leilighed til at anvende Instrumenter til Vinkelmaaling, for nøie at bestemme de Vinkler, hvorunder Regnbuen overhoved og dens Gienskin og hver Farve viser sig tydelig.

Et Spøgelse, fremmanet i et Øieblik, i det man gaaer over en Kirkegaard.

Herr Eckartshausen er, som det synes, den der har opfundet denne Vending eller denne Maade, at

at gjøre de virkende Aarsager ugiettelige, som man ellers under andre Omstændigheder strar formoder eller med Vished kiender. Han fortæller denne magiske Begivenhed saaledes:

Jeg gik engang en Aften i Tusmørket og spadserede uden for Byen, vi vare nu paa et eensomt Sted og gik forbi en stor mørk Bygning. Her var et beqvemt Sted til at mane Spøgelser frem, sagde jeg, og jeg vil strax fremkalde eet. I det samme slog jeg med min Stok paa Jorden og en stor Lue steeg op. Et hvidt Spøgelse steeg op af Jorden og forsvandt igien, da jeg slog anden Gang. Dette uventede Syn virkede saa meget paa de andre, at de alle løbe bort *). Det var dem alle ubegribeligt, de saae, at der ingen Forberedelse var paa Stedet, og hvad de saae, var ganske over deres Begreber. Spørgsmaalet bliver altsaa, hvorledes kan man saaledes indrette det, at man paa ethvert Sted, selv paa Spadseregange, uden mærkelig Apparat, kan faae et Spøgelse at see, saa at det med et Slag af Stokken strax stiger op? Her er Opløsningen:

Jeg lod mig giøre en lille Laterna magika, saaledes at den beqvemt kunde stikkes i Lommen. Jeg bestemte mig en egen Kiole til dette Experiment, og lod den Kiolelomme, som Lygten skulde være i, udfore med Blik og ligeledes Klappen paa Lommen. Foran

*) Venteligt af Frygt for flere efter det fuldbragte første Syn.

Foran paa Kiolen lod jeg i Foeret skiære et Hul, at Objektivglasset i Maskinen kunde være frit, jeg lod Foeret saaledes indrette, at jeg efter Behag kunde lukke den op og i. Fremdeles lod jeg male en Speilsesk.. paa Glas og dækkede Grændserne af Billedet med tyk Oliefarve.

Dette lille Glas lod jeg indfatte i en fiin Ramme af Blik og lodde ind i Maskinen, at det kunde være ubevægeligt og ikke vakle. Dernæst undersøgte jeg Maskinens Fokus, at jeg kunde vide, i hvilken Afstand fra Muten Maleriet præsenterede sig i naturlig Menneskestørrelse, og da jeg vidste dette lod jeg det lodde fast i Røret, at det ikke skulde forskyde sig i Lommen. Da alting i Lygten var færdigt, lod jeg ogsaa Lampen fastgiøre, som jeg fyldte med Vox. Ovenfor Vægen, der var af Bomuldsgarn og dyppet i lidt Vox, fastgiorde jeg et lille Blikrør, som jeg paa Siden fyldte med lidt stødt Svovl og phosphoreserte, som man tillaver phosphoriske Væger i Glasrør. Bag paa Lygten lod jeg lodde en lille Puster, hvorfra der gik et Rør til Vægen af Lampen, at jeg ved et Træk deri kunde slukke Lyset igien. Men alt dette maa være meget smaat og net og arbeidet med muligste Nøiagtighed. Objektivglasset paa min Maskine var i Peripherie som en Guter Groschen (omtrent som en Firskilling), og forestilte dog Figuren i

en

en Størrelse af 5 Fod i en 6 Skridts Afstand.

Saasnart jeg nu var færdig med Maskinen og kunne tænde og slukke min Lygte efter Behag, begyndte jeg med den magiske Stok. Denne indrettede jeg paa følgende Maade.

Jeg lod giøre mig en huul Stok, som en ordentlig Spadserestok. I den nederste Ende indrettede jeg den saaledes som Furiefaklerne paa Theatret ere. Indvendig var den udforet med Blik; bag i det hule Rum var en Afdeling, som jeg fyldte med Semen Lycopodii; længere nede mod Enden var en lille Svamp, der var igiennemtrykket med Spiritus Vini; giennem Midten af Svampen gik en phosphoreseret Væge, der neden til kunde trækkes ganske knap igiennem et lille Rør. I denne Væge var fastgiort en Snor, som gik ud oventil i Stokken som et Stokkebaand.

Virkning: Naar alt er i Beredskab og man vil lade Spøgelset see, udsøger man sig et Sted dertil, hvor man kan være i Nærheden af en ligeoverforstaaende mørk Muur, jo mørkere jo bedre. Man bringer da uformærkt Haanden i Lommen, gnider det phosphoreserte lille Rør i Lygten, og Lampen tænder sig. Derpaa trækker man med Magt i Snoren paa Stokken, den phosphoreserte Væge tænder Viingeisten i Svampen, og saasnart man nu slaaer med Stokken paa Jorden, falder det ovenfor liggende Se-

Semen Lycopodii ned og farer igiennem Viingeist-luen, og Tilskuerne troe, at Ilden farer ud af Jorden. I samme Dieblik løfter jeg Klappen paa Underforet af min Kiole, dreier Lommen saaledes, at den skiulte Lygte vender mod Væggen og da sees E posset strax; naar jeg derimod vender mig om, forsvinder det. Jeg sætter nu min Stok stærk mod Jorden og Viingeistluen gaaer ud af Mangel paa Luft; derpaa skyder jeg min Haand i Lommen, og blæser Luen ud med min lille Puster.

Denne Lygte kan og bruges til andre Særsyner. F. Ex. naar man en Aften gaaer med andre igiennem en mørk Gade, hvori der ere hvide eller lysfarvede Huse, eller man er lige over for en Muur, kan man have denne Lygte i Lommen, og man har nu et Glas for samme, hvorpaa der f. Ex. er malet en Løve. Nu lader man, som man blot sætter Haanden i Siden, (men derved tænder Lyset i Lommelygten og dreier Kioleforet udad, følgelig Lygten viser bag ud) saa vil Løven strax efter præsentere sig noget bag efter paa Væggen og naar man gaaer følger den naturligviis med. Folk vil snart mærke det og blive forundrede staaende. Man lader Klappen i Foret falde, stiller sig fremmed an ved deres Ord, vender sig om, for at see hvad det er, de undres over, og Løven forsvinder; man begynder igien at gaae og Løven lader sig atter see.

Saa-

Saavidt Herr Eckartshausen. Jeg her ikke havt Bogen selv ved Haanden og har maaskee ikke tabt derved, da nogle faa gode magiske Indfald skal deri staae mellem en Mængde Bombast og Overtroe. Jeg har derfor anført dette af en anden, og dette er nok til at give Begreb om Praktiken af sligt et Experiment. Dog vil jeg, for mere Tydelighed, oplyse det med Tegning af Lommelygten og Stoffen, som jeg finder det i Halles fortgesezte Magie, viertes Band, lidt mere bestemt efter Beskrivelsen end det der forefindes.

Tab. II. Fig. 15 A er den lille Laterna magika, med det Billede, den giver fra sig, hvor Skyggen omgiver, at kun Billedet er synlig uden Lys-Ring.

Fig. 15 B er samme i Giennemsnit, for at see den indvendige Indretning. c c er Stangen, der i nederste Ende har det phosphorfyldte Rør, e Pusteren, til at blæse Lyset ud, d Pusterens, mod Lysvægen nedbøiede Pibe, f den brændende Væge, g Huulspeilet.

Fig. 15 H viser et Stykke af den magiske Stof, og 2 Hulinger til Semen Lycopodii, 3 Giennemsnit, hvorigiennem det i smaae Huller ved Nystning falder ud paa den tændte Halveel af Svampen, 4 Svampen selv, hvis brændende Halvdeel stöder uden Mellemrummet 3, 5 den nederste Ende af Phosphor-

phor-Røret, der ved Snidning tænder Svampen, det man trækker i Stokkebaandet b.

Stokken giøres lidt tyk, men maa forresten, som ovenmeldt, uden paa see ud som en ordentlig Stok. Hullerne til Udfarten giøres ikke paa Endefladen, men nærved paa Siden, da der i Doppen maa være en bevægelig Staaltraad med en Knop paa den ene Ende ind mod Svampen, at den kan lukke Lufthullerne, naar den brændende Svamp skal slukkes.

Indretning af en Reisevogn til Camera obscura, for derved at aftegne enkelte Gienstande og hele Egne.

Til denne Hensigt er enhver Kareth skikket, der har sin sædvanlige Kasse, som ikke lader sig adskille da den er giort af Træe og indvendig beklædes med Klæde, naar kun det indvendige Betræk har en mørk Farve, fordi mørk Farve i dette Tilfælde giver mere Tydelighed end en lys Farve.

Man maa kunde giøre Kassen overalt tet, at intet falskt Lys kan komme ind, og dette giøres ved Læder-Forskud, eller ved Forhæng af mørk eller tet vævet Tøi, som man kan trække for Vinduerne og anbringe paa smaa, til denne Hensigt anbragte, Knapper.

Desuden skaffer man sig et lille Bord, som man kan sætte i Karethen og tegne paa. Dette Bord kan giøres med een eneste Fod, der kan lade sig skrue fast i Bunden i Karethen. Man kan tage Bladet af, at Bordet desbedre kan forvares, naar man ikke bruger det; og det er godt, naar dette samme Blad kan paa sin Fod forhøies eller giøres lavere.

Den Glaslindse, man ellers har nødig, for at kaste et Billede af en Bygning o. s. v. paa et Bord, sættes oven i Loftet af Karethkassen og det i Midten lige over Bordet, og kan blive siddende der, skiønt man ikke bruger den, fordi man neppe kan mærke, at der er sligt anbragt i Karethen. I det mindste er den hverken til Uleilighed eller seer ilde ud, naar kun Glasset selv betrygges for Regn og Støv, at det kan holde sig klart.

Den hele Sammensætning, som Stillingen af Glasset og det tilhørende Speil, viser Fig. 16 i Giennemsnit og det alt i sin færdige Beliggenhed til virkelig Brug. Størrelsen af Indretningen retter sig efter Rummet i Karethkassen og efter den Reisendes Beqvemmelighed.

I denne Indretning er AA en Deel af Loftet af Karethkassen og B er endeel af Rummet under samme. Loftet er giennemboret i et lille Hul og dette Hul er udforet med en bred, vel afdreiet Messingring CC. I dette korte Rør CC lader sig

breie

dreie et længere DD, hvorpaa den runde eller firkantede Plade EE er fastnittet. Alt det andet er fastgiort ved denne Ring DD og Pladen EE og bevæges tilligemed den. Men Pladen EE forhindrer tillige, at Regn kan trænge ind i Karethen. F er en lille, indvendig i Røret fastgiort Knop, der tjener til at man meget lettere kan dreje denne i Røret.

Ved GG er en Skive af Pladen udskaaret EE og i dette Hul er det korte Rør GG indloddet, der tjener til at fastgiøre Glaslindsen, som skal kaste Billederne paa Bordet, og at afholde det fra Siden af indfaldende Lys. Fokuslængden af Glasset, som man vil bruge maa ikke være meget forskjellig fra Afstanden af Punktet H fra Bordets Overflade, fordi man da kan afhjelpe en lille Feil, der kan være begaaet, derved, at man stiller Bordbladet lidt høiere eller lavere.

Men Speilet IK, som kan være af Glas, tjener til at Lysstraalerne af Objekter, der ligge i Horizonten, eller ikke meget derover, kan tvinges til at gaae ned ad, at de kan falde igiennem Glasset HH paa Bordbladet. Paa det at dette Speil maae være vel forvart, naar det ikke bruges, saa indfattes dette i en Messingkasse LIKL, som er aaben neden til, og altsaa ligner Laaget af en Kasse, der, naar det ikke bruges, ligger paa Pladen EE. Men vil man giøre dette Camera obscura færdig til virkelig Brug, saa forhøies dette Laag LIKL med Speilet IK i en

skraa Stilling, da samme lader sig dreie om det faste Punkt M, hvorved det er fastgiort til Støtterne NN med runde Spidser, der angiver Axen, hvorom denne Vandring eller Bevægelse skeer. Speilet giør ved Brugen en Vinkel med Horizonten, der er noget større eller mindre end 45 Grader, efter som den Gienstand, man vil aftage, staaer høiere eller lavere end Karethen.

Men Speilet stiller man i Karethen uden nogen anden Medhielp og dertil tiener den udvendige Deel af et Tandhiul OM; samt Skruen uden Ende P, der griber ind i Hiulets Tænder. Dette Hiul OM er fastgiort i Midten af Siden KL paa Speil-Laaget LIKL, saaledes, at Middelpunktet af Hiulet M; som det er afskaaren af, falder i Axen, hvorom Speillaaget lader sig dreie. Naar nu Skruen P dreies, saa vil dette Affnit OM og med samme Speillaaget LIKL, som det sidder fast paa, trykket op og ned, og blive staaende i en vis Stilling, naar man holder op at dreie.

Skruen P var dreiet i Karethen ved Knappen Q, der saaltdes er anbragt, at man kan lukke Røret DD med et nedentil paaskruet Laag, som desmere betager Karethen al kunstlet Udseende, og tilfulde forvarer Glasset HH med sit Tilbehør. Dette Laag er her ikke tegnet med, for ikke at giøre Resten af Tegningen utydelig.

Dette

Dette er det mekaniske af denne Indretning. Naar man vil bruge den, lader man Karethen holde, hvor eller i hvilken Stilling mod det, der skal aftegnes, man vil. Dog falder det vel beqvemmest, at Gienstandene staae lige for eller bag Karethen, da man i første Tilfælde har Objektet lige for sig, naar man sætter sig paa Bagsædet, og i andet Tilfælde, naar man sætter sig paa Forsædet.

Derpaa opsætter man Tegnebordet og formørker Karethen. Man forhøier Speilet IK ved Skruen PQ saalænge, til man faaer Billedet af en foreftaaende Ting i Horizonten. Dernæst drager man Røret DD med alt det, der er fastgiort derved, saalænge omkring, til den forlangte Gienstand, som man vil kopiere, maler sig paa Bordet, og man bringer den da til den forlangte Tydelighed, ved at stille Speilet høiere eller ved at forhøie Bordbladet, da kan man strax begynde at tegne. Men man maa sidde meget stille under Arbeidet, at ikke Karethkassen skal forrykke sig fra det Standpunkt, hvori den fra Begyndelsen stod. Altsaa maa det ogsaa skee i stille Veir, at ikke Blæsten skal give Gyngninger. Halles forgeſ. Magie, siette Bind.

Magisk er dette ikke, men jeg burde anføre det for dem, som maaskee ikke kiendte denne Beqvemmelighed til at forskaffe sig Prospekter til magisk Brug.

Af samme Aarsag anfører jeg ogsaa følgende Anvendelse af Camera abscura.

Miniatur-Portraiter ved Camera abscura.

En expedit Haand, der ikke besidder træffende Tegning, kan herved forskaffe sig et Billede til Brug for Laterna Magika. En Magikus forstaaer endog her at maskere Operationen.

Det Camera obscura Fig. 17, man bruger til denne Hensigt, er en lille Kasse af Træe eller Pap, paa hvis ene Side der er et lille Hul. Naar man vender dette Hul mod Objektet, der stærkt oplyses af Solen eller af en Fakkel, saa afbilde Objekterne sig paa den modsatte Side af Kassen. Gjør man, istedet for det lille Hul, et Hul, der har tre Tommer i Gjennemsnit, og anbringer man en god Glaslindse, saa vise Gjenstandene sig bedre, skjøndt der falder mindre Lys paa dem. Naar man sætter et Speil AB midt i Kassen, der gjør en skiæv Vinkel af 45 Grader, falder Billedet af de modstaaende Objekter ikke paa Bagsiden C eller den Side, der vender imod os, men paa den øverste Side af Kassen. Giør man nu et Hul paa den Side EI og anbringer der et bøhmisk Glas, saa afmale alle Gjenstande sig der i Miguatur, og de blive da store eller

smaa,

smaa, som Røret, hvori Lindsen D er, staaer længere borte fra eller tettere ved Speilet. Paa dette Glas lægger man et med Olie giennemtrukket tyndt Stykke Postpapir, at man kan følge og med Blyant afsætte alle Trækkene derpaa.

Man kan og paa denne Maade faae Silhouetter i det smaa af en for Maskinen rigtig stillet Person.

Maaden at støbe og forfærdige Metal-Huulspeile.

Hertil behøver man først et Cirkelsegment af Pap, hvorefter en Kugelafsnit udarbeides, at man kan faae Formen. Da Huulspeilene forene Lysstraalerne i Fierdedelen af Kuglens Diameter, hvoraf de ere et Afsnit; saa vælger man en vis Længde fra dette Brændpunkt, som Huulspeilet skal give, følgelig afsættes Middelpunktet i Cirkelen for Afnittet ved en almindelig Passer eller Stangcirkel, efter et vist Maal (rinlandsk, dansk eller andet Maal, som man siden agter at bruge). F. Ex. man vil, at Huulspeilet skal have den Brændpunktafstand af 9 Tommer, i dette Tilfælde bliver Speilet Afsnit af en Kugle, der holder 36 Tommer i Gjennemsnit. Af dette Tommemaal tager man med Passeren 18 Tommer, trækker paa en

Papstrimmel en ret Linie, og i det man sætter den ene Fod paa det Sted paa Bordet, der skal være Middelpunktet til Papafsnittet, tegner man med det andet Been af Passeren et Stykke af Cirkelens Omfang. Paa denne Maade faaer man en huul Bue, naar man skiær dem ud, naar man fortrinlig seer paa dette Stykkes Akkuratesse og ved at arbeide ligeledes paa en anden Papstrimmel faaer man en forvex Bue ved ved ligegyldig Udskiæring paa modsatte Side, da det er kun om det ene tilsigtede Stykkes Nøiagtighed at giøre, der herved sættes i Frihed. Hver af disse Cirkel-Udsnit af Pap er en Deel af den Krumning, som Huulspeilet skal have.

Efter denne Bue lader man af haardt og tørt Træe afdreie Modellen til Huulspeilet, at man, ved at omdreie Buen, seer at den passer alle Steder paa den afdreiede Model (i manglende Fald maae den enten hielpes eller kasseres) efter denne Model lader man Huulspeilet (efter leverte eller bestemte Bestanddele eller efter den bestemte Blanding) støbe af en Giørtler. Det kommer da an paa en god Masse, det trykker sig godt i Form, saa den fuldkommen svarer til Modellen.

Materien til Formen, hvori det støbes, bestaaer af Kulstøv, Teglsteensmeel, Aske og ildfast eller reent Leer, som man river sammen, sigter og fugter med Lage. Efterat det er tørt, sværter man Formen udvendig over en Lampelue, og da er den færdig til at

støbe

støbe deri. Jo oftere denne Støbning bruges, desto bedre er den. Man bruger og brændt Leer og Kulstøv med Ølbærme til at fastbinde det med. Det sandfri Leer giør man med Vand til en tynd Velling, som man presser igiennem Lærred. Den endnu fugtige Masse rulles paa et Bord saa tyk som Speilet skal være; man bestrøer Træmodellen med fiint Kridtpulver, og herpaa former man det i det tillavede Leer. Man lader Formen efterhaanden blive tør, og da tager man det ud. Denne Form faaer to Huller, et til at hælde Metallet i, det andet til at Luftblærerne derigiennem kan gaae ud. Fordi Træpatronerne let kaste sig, saa ere Bly- eller Tinpatroner meget fordeelagtigere.

For at opnaae dette, sættes en Ring af Træe, Leer eller Pap, som er noget større og høiere end Speilet skal være, paa den convexe Skaal, der har et ligedan Affnit som det Speil, man vil støbe. Man fastgiør derpaa Ringen med en overkors dreiet Jerntraad, man hælder Tinnet eller Blyet i, og man afdreier siden Patronen paa Dreierbladet, at det overalt kan beholde Speilets Diameter og allevegne kan blive jevnt og glat støbt.

Formen kan man overstryge med reven Okker og lægge den horizontal, for at man ovenfra kan hælde i den, hvorved Metallet bliver tættere, fordi dets hule Flade kommer til at ligge paa den bugede Flade, og dette lykkes bedre, end om man sætter Formen paa Kandt.

Men man maa først hede Formen. Bruger man ikke denne Forsigtighed, vilde der i Formen gaae Luftblærer over i Metallet og giøre det Støbte ujevnt og utæt.

Til at slibe Speilet med, bruger man slemmet Smergel, som man først ved Slemning skiller fra Sand, dernæst river den med Vand, og derpaa af eet Glas hælder Vandet i et andet, hælder det uklare oven af, lader det sætte sig og bruger det gradeviis efter sin Grovhed eller Fiinhed, da man ved Slemningen i det mindste maa have Smergel af tre forskiellige Sorter Fiinhed.

Til Politur bruges Tinaske, der faaes, naar man kommer et Pund engelsk Tin i en Digel med Laag over, luteret og beslaaet med Leer, blandet med Kalvehaar. Denne Digel sættes i en Pottemagerovn, saalænge den foretagne Brænding af Godset varer. Den hvide Metalkalk river man siden paa en Rivesteen til et fiint Pulver.

For at slibe og polere et Metalspeil, naar dette er støbt, vælger man af de Numere af Slibeskaaler, man har til Haandslibemøllen, en Konvexskaal, efter Segmentet af det støbte Huulspeil, og dette skruer man paa Skalaren af Slibemøllen, man fugter den med en Svamp og bestrøer den med med første Sats af det slemmede Smergel, og i Slibningen fører man Speilstykket fra Middelpunktet mod Kandten, dog kun lidt ud derover, og dreier det bestandig i Haanden

den om sit Middelpunkt. Man afvasker og sliber efterhaanden med de følgende Nummere eller Satser af den slemmede Smergel, endelig polerer man det med fintstødt Blodsteen og dernæst med fint Buffeskind.

Efter Rinmann *) bestaaer den bedste Sammensætning af de saakaldte] Staalspeile af 2 Dele Messing, en Deel Koboltkonge og en halv Deel Arsenik.

Glauber giennemvæder Kobberspaanerne med oleum tart. p. del. og deraf lægger han, Lag for Lag, en Deel pulveriseret Arsenik, slaaer Linolien paa, giør et Hul i Digellaaget, giver maadelig Hede og lader det stærk afdampe. Naar der ikke mere stiger nogen Damp op lader man det blive koldt. Man lader nu 2 Deele Messing hastig smeltes, og man sætter en Deel af dette møre Kobber til, men helder det ud naar det flyder godt. Dette Metal er saa haardt at Fiilen næsten ikke bider paa det. Nu tager man tre Deele af dette haarde Metal og een Deel Tin, og denne haarde hvide Massa giver Materien til Huulspeile. Jo sortere Materien er jo bedre skiule Huulspeilene sig mellem mørke Tepper ved magiske Forestillinger.

Et Metalhuulspeil der ikke løber an eller ruster, kunde man faae, om en tynd Sølvplade blev drevet mellem et konvex og et koçav Kugelafsnit af den bestemte Diame-

*) Försök til Järnets Historie. Stockh. 1782.

ameter og siden fuldkommengiort ved lidet Slibning og Politur.

I de fleste Tilfælde undgaaer man heller disse Omstændigheder med Støbning, Slibning og Polering og tager et Affnit af en Glaskugle, om den kan faaes af den ønskede Diameter, og man kan komme afsted med Belægningen (der skeer paa den konvexe Side) eller man lader det belægge hos en Speilmager.

Chy=

Chymiske Kunster.

Smaa Glaslys, der tænde sig selv.

Man behøver hertil et fem til sex Tommer langt Glasrør, paa hvis ene Ende der er en lille Kugle, af en Erts Størrelse af den Skikkelse, som sædvanlig paa Thermometer. Dertil hører og en meget tynd Voxstabel, som passer i Glasrøret, og hvorpaa den ene Ende af Vægen er reen og fri for Vox. Endelig behøves hertil noget Phosphorus og et meget fiint Pulver af lige Deele Kamfer og Svovl, som og Nellike-Olie, eller Kaneelolie der endnu er bedre, tillige med et Lodderør og Lampe.

Man skiær et Stykke Phosphor af saa stort som et Knappenaalshoved, dette lader man falde ned i den lille Kugle, og sætter den over Luespidsen af et Voxlys for at smelte Phosphoren. Imidlertid fugter man Vægen med Kaneelolie og bestrøer den med Pulver af Kamfer og Svovl. Man stikker nu det smalle Voxlys ind i Glasrøret, til det Sted hvor

den

den smeltede Phosphor er, dreier Vægen langsom om i Phosphoren frem og tilbage og smelter den anden Ende af Røret til ved Lodderøret. En halv Tomme ovenfor den lukkede Ende giør man med med en Fiil et Indsnit i Glasset for deri at fastgiøre rundt omkring gaaende Staaltraad. Vil man nu have Lyset tændt, saa brækker man Glasrøret over paa det Sted hvor Staaltraaden sidder, og i Øieblikket tænder den udtrukne Væge sig i Luften.

Efter en anden Maade, vælter man Vægen om varmet Vox eller slaaer saadan varm Voxskal derom, eller man voxer den ved at trække den giennem en med Vox bestreget Klud. Dernæst tilsmelter man den ene Ende af et Glasrør der er saa tyk som en Tobakspibestilk. Denne voxede Væge dreier man ofte om i fiintstødt Salpeter. Herpaa tilsmeltes Enden af Glasrøret ved Lampen, og man giør Vægen noget kortere end det 4 til 5 Tommerlange Rør. Nu lader man et Korn Urinphosphor saa stort som en Lindse falde ned i Røret, og stikker Røret i hedt Vand, for deels at faae Phosphoren til at smelte, deels at fortynde Luften i Røret. Man stikker Vægen ind i Røret og tilsmelter ligeledes den anden Ende. For efter Behag at faae Lyset tændt brækker man Glasset af ved den tilsmeltede Ende, og bevæger Vægen nogle Gange frem og tilbage saa tænder den sig i Lue saasnart den kommer i Luften.

En

En anden Maade er følgende: man tager Glasrør der ere 5 Tommer lange, 2 Linier i Lysningen eller indvendig Giennemsnit, en Fierdedeel Linie tyk i Glasset og tilsmeltede i den ene Ende. Vorstablerne ere noget længere end Glasrøret og tykke i Forhold dertil. Vægen bestaaer af sex Traader stivt Bomuldsgarn og den er reen og uden Vox paa en halv Tommes Længde. Et Stykke Urinphosphor saa stort som et Hirsekorn, blandet med noget fiintrevet Svovl lader man falde ned paa Bunden af Røret og derpaa stikker man Røret, i fire Secunder, tre Linier dybt ned i varmt Vand, at Phosphoren deri kan smelte. Man dypper Vægen i klar Olie, dreier den nogle Gange om deri, trækker den en Tomme tilbage skiær den af, og fastgiør den at den efter sin sidste hermetiske Forsegling ikke skal forrykke sig. Midten af Røret eller Stedet hvor Røret skal afbrækkes angives ved et Snit af en Fiil. Naar man vil bruge det brækkes dette Rør over i Midten efter Stregen, man dreier Vægenden om i Phosphoren, trækker den en halv Tomme op, og støder den fem til sex Gange ned mod Bunden af Røret, trækker den hastig ud af Røret vender og dreier den noget mellem Fingrene og holder den horizontal.

Grev Callot, Opfinderen af disse Glasrørs Lys, støder $\frac{4}{5}$ Benzoe og $\frac{1}{5}$ Svovl, begge Deele til meget fiint Pulver, som sigtes giennem en Haarsigte. Man blander dette Pulver vel sammen og holder det

tilli-

tilligemed et Phosphorkorn, $\frac{1}{12}$ Gran vægtig i Røret, som er tilsmeltet i den ene Ende. Derpaa lader man denne Blanding staae i en Varme af 15 Grader, rører det om med en Staaltraad til en bruunrød Massa og stikker deri et tyndt Voxlys hvis fremstaaende Væge er giennemtrukket med Nellikeolie. Denne Ende af Vægen dreier man saalænge om i forommeldte Masse, til denne hænger sig paa Spidsen af den fremstaaende Væge, og Glasset er blevet gandske reent. Nu tilsmelter man den anden Ende af Glasrøret. (Halles Magie anden Deel.)

Amalgama til Glaskugler, og deres Belægning til Speile.

Man smelter 1 Deel Tin, og 1 Deel Vismuth i en reen Digel, og naar begge Deele ere smeltede hælder man to Deele Qviksølv deri. Man rører i denne Masse, og saasnart den begynder at ryge, hælder man den ud i et Glas reent Brøndvand. Den deri afkiølede Materie trykker man giennem et dobbelt, reent linned Klæde, og hvad der gaaer igienuem hælder man i en huul Glaskugle, der er tør og reen inden i og som man forsigtig og jevnt har varmet over Gløder. Man vender nu Kuglen ofte i Hænderne til det ihældte Amalgama har lagt sig paa overalt,

alt, og saa hælder man den overflødige Materie ud igien. Disse Kngler male Gienstandene i Værelset i Miniatur, og de see gule eller grønne 2c. ud, naar Glasset er af dertil svarende Farve.

En rød Vædske, der bruser i den Persons Haand, hvor Kunstneren vil den skal bruse.

Kunstneren har et Rør, hvori der er en rød Vædske. Han forevisex dette, siger at Vædsken eller Spiritussen, som han kalder den, vil bruse, naar den kommer i Haanden paa de meest forelskede i Selskabet. Han leverer den nu til een nu til en anden og tager det bestandig tilbage, saalænge man ingen Forandring mærker, endelig flyer han en ung Person det og strax begynder Vædsken i Røret at bruse og koge op til den øverste Ende af Røret.

Denne Vædske laves paa følgende Maade:

Man skjærer noget Fernambuk i meget smaa Stykker, hælder et Ølglas fuldt af hvid Viinæddike derpaa, kommer deri saa meget Allun, som en Nød, og lader den hele Blanding koge en halv Time i en ny Leerpotte ved sagte Ild og rører flittig deri, at det ikke skal løbe over.

Naar man har taget det af Ilden, lader man det først blive koldt og sier det igjennem en linned Klud, hvorpaa det hældes i et lille Kar af hvidt Glas.

Men alle disse Forberedelser maa skee kort førend Kunsten skal gjøres dermed, fordi det kun lykkes og vækker Forundring, naar det hastig udføres.

Røret, som hertil bruges, er omtrent 15 til 18 Tommer langt, saa tykt som et Voxlys og lukket i den ene Ende.

Kunstneren har Røret tomt i Lommen og Vædsken i en Flaske, hvoraf han hælder den i Røret, holder en Tale til Selskabet om Vædskens magisk-sympathetiske Natur, lader Vædsken gaae om, tager den tilbage og siger man seer at Varmen af Haanden ikke virker derpaa som paa Thermometer. Nu flyer han det til en anden, og i samme Øjeblik hælder han ufor-mærkt lidt Potaske i Røret, som han har skiult i sin Haand, da begynder Vædsken strax at koge i Haanden paa den Person, som nu holder det og bruser op til det øverste.

Et

Et naturligt Citrontræe i en Potte, der strax faaer Blomster og Frugter. Ligeledes Salat i Hast.

Pinetti skal have viist denne Kunst. Man forklarer det saaledes: Man tager et friskt Citrontræe, der har adskillige Blomsterknopper og nogle Anlæg til virkelige Frugter, lægger det 20 Timer i blød i Fordraaber af stærk Brændeviin og sætter det, kort førend man vil gjøre Kunsten, i en Blanding af to Trediedeel tør, reen Havejord og en Trediedeel ulædsket Kalk i en Potte. Dernæst vandes det med Brønd- eller Regnvand, dog ikke formeget paa een Gang, men lidt efter lidt. Som Kalken efterhaanden lædskes, skyder Træet lidt efter lidt Blomster og endelig faaer det Frugter. Jeg har ligesaa lidet forsøgt det som Herr Kosman, der anfører denne Forklaring herover. — Følgende siger han selv at have befundet rigtig:

Man udbløder Salatfrøe i 24 Timer i Brændeviin og saaer det i tør Jord, blandet med en Trediedeel Kalk. Naar man nu vander dette med en fiinhullet Vandkande, har man inden en halv Time høie Salatplanter.

Lysende Spøgelser af naturlig phosphorisk Materie.

Raadent Bøge=, Birke= eller Elletræe lyser i Mørke, saalænge det endnu er i Arbeide og Uddunstningen varer, det tørre Tønder eller Trøske, som man jevnligen kalder det, lyser ikke længere. Har man nu Forraad af sligt raadent Træe eller i det mindste saa store Stykker, at hver Deel deraf kan sammenflikkes; og udskiær deraf Hoved og andre Lemmer til en Menneskeskikkelse i naturlig Størrelse, sætter dem sammen ved Staaltraad i Ledder og giennemborer og udhuler Stykkerne, saameget som der behøves til fri Bevægelse, saa kan man opstille det paa et Sted i Mørke og ved Traade langt fra give det Liv.

Da denne naturlige Phosphor lyser jevnt og stadigt og varer længere end Urinphosphoren, saa giør enhver, som har Leilighed dertil, ikke ilde i at gjøre sig bekiendt med samme, for at hielpe Enfoldige til ei at kyses af Natur eller ondskabsfulde Bedragere.

En Blanding, som tænder sig selv.

Herr Macors, Apotheker i Lyon, havde opløst Guld i Kongevand, der bestod af 4 Dele Salpeter= syre

syre og 1 Deel Salmiak, og bundfældet det med Vitrioläther. Denne Blanding skede i en lille Krystalflaske, der omtrent kunde rumme et halvt Lod. Flaskeæ, tilligemed en anden, hvori der var flygtigt Alkali, bar han i et lille Futteral hos sig i adskillige Dage og glemte at lægge det fra sig. Siette eller syvende Dag lagde han til al Lykke Flaskerne i Futteralet fra sig paa et Bord. Kort efter hørte man i Huset et stort Knald, der var som et Kanonskud. Han fandt Futteralet slaaet i Stykker og Flaskerne forvandlede til Støv, skiøndt begge vare ved et Mellemrum skilte fra hverandre. Dog syntes Flasken, hvori Bundfældningen var, at være knuset i mindre Dele end den anden Flaske.

Da der gives Folk nok, som finde en synderlig Glæde ved at sætte andre i Skræk, og som derfor kunde vove denne eller udtænke sig og bruge en anden Praxis, for at naae denne Virkning og naae den paa bestemt Tid, saa giør man bedst i, at eftersee strax, om noget fremmed er henlagt, og da skaffe det bort, om man enten finder, at det har Lighed med Foranførte eller om det skulde være noget andet mistænkeligt.

Forslag til at faae en Skorsteen reen fra Soed uden at feie den.

Naar man længe har brugt Brænde i en Skorsteen, og Røgen deraf har sat Sod deri, skal, som man siger, Soden ganske løsne sig og falde ned, naar man en kort Tid allene brænder Steenkul.

At afhielpe et Onde ved et større var vel derimod følgende:

Man skulde nemlig af Knaldpulver, der bestaaer af en Blanding af 3 Dele Salpeter, 2 Dele Viinsteen og 1 Deel Svovlblomme, tage saa meget, som der kan ligge paa en Halvskilling, og holde det over Lueild under Skorsteensrøret, naar dette knalder af, skal Soden falde ned.

Dette troer jeg kan vel tildeels skee, men vissere er det nok, at man ved denne Kunst vilde sprænge Skorstenen eller faae Revner deri.

Januarius's Blod.

I Neapolis skal stivnet Blod i en Flaske blive flydende ved Bønner og det var da i saa Fald et Mirakel.

Hoved-

Hovedkirken sammesteds har noget i to Flasker, som skal være den hellige Januarius's Blod: man giemmer det i et eget Kapell, il Tresoro kaldet, bag Hoved-Alteret, i et Skab med to Dørre af Sølv. Her giemmes tillige Hovedet af denne Helgen. Man fremstiller det for den rettroende Almue tre Gange om Aaret, desuden naar der er Pest eller Hungersnød. Man sætter Flasken imellem mange Lys og Præsten fører endelig Flasken hen til Dødninghovedet og raaber: *Miraklet er skeet.* Aar 1733 lærte Neumann i Berlin først Protestanterne at gjøre dette Underværk, siden har man faaet adskillige Variationer af Recepter dertil.

Her er den første. Man lader i et Glas et Qvintin Spermaceti opløses i 3 Qvintin Terpentinolie paa en sagte Varme, kommer noget fiintstødt godt Allun deri, til det har faaet en blodrød Farve. Man hælder det Klare af Opløsningen af i en tynd Phiole, som man vel tillukker.

Denne Masse stivner i en maadelig Kulde til en rød fast Masse, og ved en ringe Varme, som man anbringer derved, f. Ex. imellem Lys bliver den flydende, giør man nu dette med samme eller lignende Omstændigheder, det er: holder det til et Dødninghoved, saa har man giort Miraklet, thi ingen ukyndig veed, hvad der er i Flasken eller kommer til at undersøge det, eller kiender den virkende Aarsag.

En

En anden Maade: Man tørrer Sal mirabile Glauberi paa en Kakkelovn, til Krystallisationsvandet er bortdunstet og kun Kalken bliver tilbage. Nu slaaer man et Lod af dette Saltpulver i 3 Lod rødfarvet Vand, rører det hastig om med en Træstikke, da bliver det til en rød, fast Masse og har nogen Lighed med stivnet Blod.

At tage Blækpletter af Linned uden Syre.

Man vil have erfaret, at den sædvanlig brugelige Maade at tage Blækpletter ud af Linned, enten ved Citronsaft eller Sursalt, om kort eller længere Tid skal efterlade Huller, man kan derfor anbefale følgende Maade, som ikke har disse Følger.

Man smelter reent Tælle i en Skee og lader det plettede Sted blive giennemtrukket deraf, lader det saaledes ligge og endelig behandles det ved Vaskningen som sædvanligt.

Blan=

Blandede Kunster.

Et Brændglas af Iis om Vinteren.

Man hugger en Iisskive ud af Karret, hvori den er frosset, er nu Karret stort og Isen omtrent 3 Tommer tyk, runder man Skiven til paa Kanten, saa den gaaer jevnt ned i følgende:

Man tager en Kobber- eller Messingkiedel, efter Størrelsen som man vil have Iisbrændeglasset af, lader Iisskiven glide ned i samme, sætter den paa Ilden og lader den smelte noget paa den ene Flade, da tager denne underste Side Skikkelse efter Bunden den af Kiedelen, der ofte noget nær er et Kugel-Afsnit. Naar dette er skeet, hældes Iisskiven forsigtig ud og den øverste Side vendes ned. Under Smeltningen dreier man den lidt om paa Bunden af Kiedelen, ved at hielpe efter med en Ildtang eller Stok

paa Kanten af samme. Nu tager man den op med Handsker, for ikke ved Optøening af Haanden at skade Skikkelsen, sætter den ind i en grovt sammenslaaet Træ-Ramme, der nogenledes passer tet om Kanten, og da kan man forrette det samme dermed, som med et Brændglas.

Isen dertil maa være klar og reen.

Det store Brændglas i Paris.

Dette Brændglas, der i Henseende til sin Virkning overgik alle andre, blev forfærdiget under Opsyn af de Herrer Montigny, Macquer, Cadet, Lavoisier og Brisson i Paris af to Huulglas, otte Linier tykke i Glasset og hvis Flader vare paralelle. Deres Krumnings Radius var 8 Fod.

Disse Glas havde man saaledes sammensat, at deres hule Flader vendte imod hinanden, og derimellem blev et lindseformigt Rum, som i Midten gav en Afstand af 6 Tommer og 5 Linier og de rummede hundrede og fyrretyve Pinter Spiritus Vini.

Den Stilling, det stod paa, havde Lighed med en Vogn, og var saaledes indrettet, at een Person let kunde regiere det hele Redskab, og styre Brændglassets Axe mod Solens Middele

delpunkt, i det man enten dreiede Støtten, hvorpaa Glasset hvilede, omkring parallel med Horizonten, eller forandrede dets Vinkel til en mere eller mindre spids Vinkel end Horizonten.

Brændviden af dette Glas er 10 Fod 10 Tommer og Soelbilledets Diameter 15 Linier. Store Stykker Guld, Sølv og Kobber smeltedes derved fuldkommen i eet Minut. Forkorter man Brændviden af denne store Lindse ved en anden Lindse, der er sammensat af Kugle-Affsnit af en mindre Kugle, for at faae et mere concentreret Brændpunkt, saa smelter Jern i dette Brændpunkt lige saa hastig, som Sølv og Kobber i første Tilfælde, og det spruder lige saadanne blaalige Gnister fra sig som Jernet i en Smedde.

Om Bugsproget.

En Baron Medinger fra Wien havde stor Færdighed i Bugtale. Det er at tale uden at man seer nogen Bevægelse paa Læberne eller kan mærke, at Lyden kommer fra Munden af den Person, som dog virkelig taler.

Han havde en lille Trædukke, som skulde forestille den der snakkede; denne Dukke var ikke fuldt en

Fod

Fod høi, med aaben Mund, Munden aabnede den eller lukkede halv til, som Kunstneren uformærkt vilde, ved en Tap der gik tvers igiennem Halsen. Begge Øine vare emaillert og aabne.

Figuren var en gammel Mand, der saae noget soelbrændt ud, havde en tyrkisk Turban paa Hovedet; man saae ingen Hænder og Been, da Kroppen var indsvøbt i en Kappe, som Troldmands Dragt. Derved var den nu des beqvemmere at regiere, og Kunstneren kunde da let skaffe den hen hvor han vilde. Han holdt og styrede den med den venstre Haand og det under Kappen og altid bedækket, i det han dannede Røsten blot imellem den venstre Kind og Tænderne, men fornemmelig med den mod venstre Side tiltrykkede Tunge, hvorved Aanden meget anstrenges, men hele Tingen forudsætter en lang Øvelse. Det øvrige giør Tungen om endog Bugtalerens Læber ere lukkede; og han lukker Munden paa Dukken heel eller halv op og sætter den i Bevægelse at det nogenledes for Tilskuernes Øine svarer til Bugtalerens Lyd og hastige Tale, da enhver seer paa Dukken hvor Røsten synes at komme fra, hvilket Kunstneren som sagt frembringer ved denne Tale-Organs indvendige Vendinger og Bevægelser, og Røstens Forstærkelse eller Dæmpelse efter Afstanden og Stillingen.

Af en Trædukke vilde man maaskee tage Spot, eller en Irettesættelse for godt, men gemeenlig skiendes Dukken og hans Herre og skielde hverandre ud.

Saa

Saa giorde en Soldat for nogle Aar siden her i Kiøbenhavn der var en stor Bugtaler, og de, der har været ved hans Operationer sige, at det lod som Stemmen kom fra adskillige Steder, nu eet, nu andet, som han holdt Dukken til.

Medinger skal endog have ladet sin Dukke synge, naar han spillede. Man skal have hørt et Instrument hvorpaa Medinger spilte, Valdthorn Lyd, som han eftergiorde med Munden, og Fagot paa et Kortblad, og desuden faldt Dukken af og til ind med Sang.

Hvorvidt og i hvad Orden saamange Forretninger kan giøres med Halsen paa eengang, især i det vanskelige Bugtalermaal, hvor Røsten gaaer tilbage veed jeg ikke. Men jeg har hørt en Musikus der nu er død, at spille paa Fløitetravers og synge en dyb, reen og skiøn Bas dertil. Og altsaa forekommer det mig som en god Lunge maaskee kunde have noget tilovers fra een Forretning til en anden paa een og samme Tid.

Navnet Bugtaler er kommet deraf forbi man maaskee satte Taleredskaberne til denne Maade at tale paa noget dybere end i Lungen, og det vilde være mere ubegribeligt end et forkeert Lungesprog, som det virkelig er.

En magisk Musik-Gaade for dem der ikke ere i Stuen hvor der spilles.

Ovenmeldte Musikus har fortalt følgende: Jeg gik forbi et Sted og hørte Fiolin og Valdhorn. Jeg gik ind til Manden og saae ingen uden ham der spillede paa Fiolin. Jeg gik uden for og hørte nu atter Fiolin og Valdhorn. Manden, som var min gode Ven, var saa god at opløse Gaaden. Hans Fiolin var saa stor at den kunde rumme et lille usynlig Valdhorn, og for Spøg samt til Moerskab og Forandring for den Spillende indrettet saaledes. Nu satte han Fiolinen ikke som sædvanlig, men for Munden saa han tillige kunde spille paa samme og blæse.

Dampkuglen.

Man kunde hertil bruge den Kugle til det gloende Vandspring som er beskrevet i Magiens første Deel Side 134, men da maatte Røret aftages, og et andet skrues i, der kun sidder i Overdelen og ikke som der gaaer ned i Kuglen. Bedst er det at have hver for sig selv.

Man lader smedde en Kobberkugle omtrent halvanden til to Tommer i Diameter med et krumbøiet Rør som Fig. 18. Dette Rør har i Enden en me-

meget fiin Aabning eller et Hul saa stort at en fiin Synaal kun kan rummes deri. Lægger man denne Kugle paa Gløder saa fortyndes derved den indvendige Luft, i det den ved Varmen udvider sig, og den største Deel deraf gaaer ud. Nu bøier man den med den fremstaaende Ende af Røret ned i en Skaal Vand, da gaaer Vandet op i den saa godt som lufttomme Kugle. Løfter man den nu ved Halsen saa den staaer omtrent i Stilling som her paa Kobberet, og da holder Haanden nær ved Hullet paa Røret, føler man udgaaende hede Dunster (naar det bliver ved godt at gløde under den); tager man Haanden eller Fingeren længer bort, mærker man ikke Vand og Varme, men kold Blæst. Man kan bruge denne til Blæserør ved smaa Glasarbeider, kaster man den om saa den vender Rørmundingen i Veiret driver den en fiin Vandstraale. Har man fyldt den med Brændeviin istedet for Vand, saa kan den udfarende Straale tændes naar man holder et Lys tæt dertil, og da har man et gloende Vandspring. Man har dem ogsaa af Glas da man blot behøver at hede dem over en Lys-Lue og siden stikke Halsen i Brændeviin for at faae den til at drikke sig fuld og siden deraf faae ommeldte gloende Vandspring.

Sætter man ommeldte Kobberkugle med det Fyrfad, hvorpaa den staaer, paa en dertil passende lille Vogn, og dreier Halsen i den Stilling den havde til

Blæ-

Blæsten, saa støde de udfarende Dampe paa Luften og Vognen kiører baglænds med Fyrfad og Kugle.

Til gloende Vandspring er den i første Deel af denne Magie S. 134 angivne Kugle bedst, da den giver Straale saalænge der er noget i Kuglen (naar Røret gaaer det nærmeste mueligt ned mod Bunden) denne derimod kun giver nogle Puf af Straale naar Vædskens Mængde i Kuglen er under Halvdelen. Derimod er den bedre skikket til de andre anførte Hensigter især naar man lader den giøre af Glas og til Vandspringet lemper den saaledes over Lyset at Brændevinet staaer altid over Halsen af Røret.

Om Røret svøber man i dette Tilfælde et Stykke Trykpapiir hvori den holdes og efterhaanden nærmes mere til Lyset og holdes i Luens Overdeel, til den er hedet nok for at drikke ogbliver fyldt, hvorpaa den vendes i Papiret, for at give Straalen fra sig, der siden tændes, naar den fremkommer.

En ømfindtlig Skaalevægt hvorpaa ingen uden Kunstneren kan skaffe Ligevægt.

En fiin Guldvægt hænger frit, man lægger een Ring eller et lille Lod i den ene Skaal, beder een af de Tilstædeværende afveie lidt Tobak i den anden Skaal, formeget! siger Kunstneren; Personen tager fra,

fra, nu er der for lidet, siger han, og saaledes vexelviis, den Afveiende maa lægge til eller tage fra saa lidt han vil, Vægtskaalen synker, naar han lægger til, og stiger, naar han tager fra.

Kunstneren tager sig derfor selv paa at hælde Tobak i, og nu staaer den strax eller medens den anden endnu er ifærd med Afveiningen, og nu vil hælde paa, siger Kunstneren, nu er den snart i Ligevægt, ikke for lidt — holdt nu — og den staaer strax i Ligevægt.

Han lader siden Vægten gaae omkring, at man kan besee den, og man finder, at den ligner fuldkommen en almindelig Guldvægt.

Enhver, som har giort sig Begreb om det magnetiske Bord, seer, at dette er en magnetisk Virkning.

I Bordet ere to Magneter, der hver dreie sig om sin Axe (de kan være koncentriske eller excentriske). Medhielperen bag ved agter paa Kunstnerens Ord eller og blot paa hans Signal og sætter Snorene giennem Bordbenet, eller Bordbenene i Bevægelse, da kommer nu en Pol af een Magnet i Bordet lige under sin Skaal oven over Bordet, og trækker denne ned, nu en anden Pol af en anden under sin Skaal og trækker denne ned, thi Skaalerne ere ikke af det Metal, de synes at være af. Naar Ligevægten efter Ord eller Signal skal skee, dreies begge Magnetens

Poler paa eengang hver lige under sin Skaal af Vægten.

Skaalerne er af Jern, man kunde forgylde dem med uægte Bladeguld, eller ægte Guld, men det, som giver mindst Mistanke, er naar de forgyldes med en slaget blegguul Metal, der har meest Lighed med Messing.

Dette Stykke maatte jeg her anføre, da det blev forglemt under de magnetiske, hvor det egentlig henhører.

I et Dieblik at stemme flere Viin- eller Spidsglas af een Tone, saa at de blive skikkede til at spille paa hvad Kunstneren vil.

Kunstneren sætter adskillige Glas paa Bordet. Han viser, at alle disse Glas have fuldkommen een Lyd, men, siger han, jeg skal strax stemme dem, saa at jeg kan spille derpaa, thi jeg bruger ikke saadan Evighed dertil, som andre.

Han tager da en Flaske Vand og begynder at skiænke i Glassene, ja, tænker Tilskuerne, det veed man, at Vand giør Tonen dybere i Glasset, men nu seer man, at Kunstneren hælder frisk til i Fleng, i nogle

nogle mere, i andre mindre Vand, og strax, naar han har hældt i det sidste, begynder han at slaae derpaa med sine Pinde, og viser, at har en fuldstændig Følge i en Oktav og ligeledes saa meget dybere eller høiere, som Strækningen af Stykkerne, han vil spille, kunde kræve, og dernæst giver han nogle Stykker paa Glassene.

Steinningen er ikke let at giette, naar Kunstneren er expedit og skynder sig lidt til Enden med Ihældningen, men desto lettere at giøre efter, naar man veed det og har Indretningen.

Efterat man ved Prøven har slaaet Vand i disse eenslydende Glas, ved at tage af eller hælde mere i, saa hvert nu er stemt i den forlangte Tone, da giøres med en Fiil et Mærke paa disse Glas inden og uden, tet over det Mærke bores et lille Hul, hvis nederste Deel af Omfanget berører Mærket. Dette Hul maa ikke være større, end at en tyk Synaal kan gaae derigiennem, at det ei strax skal falde i Øinene. Hullerne vendes bag ud, Glassene kan sættes paa en Kasse, der ved en Rende giør, at det udløbende Vand forsvinder, da det skiules i samme, og der staaer ingen Søe neden om Foden af Glassene.

Det forstaaer sig, at man, førend man ved Prøven giør Mærke og borer Hul i hvert Glas, har nøie betragtet om Vandfladen er parallel med Glasfoden, at man kan faae Hullet desto nøiagtigere, og det hverken skal skurre ved uret Stilling, eller man

skal sinkes ved at opstille Glassene, om det Bord, hvorpaa man giorde Kunsten, ikke stod horizontalt, eller Glasset var skievbenet.

Efter disse Forsigtigheder og Forberedelser kan Kunstneren sikkert paa hvert Sted stemme og spille uden Ophold.

Bononeser=Flaskerne.

Disse Flasker har sit Navn af det Sted, hvorfra de først med Flid bleve saaledes arbeidede og behandlede til physisk Brug. De have en rund Bug, viid Hals og man kan skikkelig haardt støde dem mod Bordet med Bunden uden at de gaae itu, inden fra ere de derimod let og ved saare liden Kraft sprengelige, f. Ex. naar man blot lader et lille Stykke skarp Flintesteen falde ned i dem, da springe de strax i Stykker.

De omreisende Kunstnere vil neppe fremby de dette Experiment, da de altid i blandet Selskab kan vente nok, der ere længe siden bekiendte dermed. Men har man under dette Navn bestilt den fra et Glasfabrik og vil fornøie sig og gode Venner, hvis Kundskaber man kiender, støder man slig en Flaske mod Bordet og viser, at den er stærk, siger at den derimod springer itu ved den mindste Lyd af et magisk Ord,

man

man tager en lille Flintesteen imellem Tænderne, siger en intetbetydende Klang, som Bokamokamora og i det samme slipper Flintstenen, da skeer ovenmeldte Virkning.

Aarsagen til denne Skiørhed er, at disse Flasker efter Blæsningen ikke ere komne i Kiølovnen, som det andet Gods.

Glastaarernes eller Glasdraabernes Skiørhed.

En lille Klump Glas kaste Glasmagerne i koldt Vand, svinger den ene Ende ud i en noget krum Hale, saa er denne Draabe ogsaa paa Bugen stærk, man indsvøber Bugen i et Stykke Papir og naar man siden bræker Enden af, falder hele Klumpen i Støv.

At giøre Revne i en Boutellie dermed.

Man sætter en Boutellie i et Leer- eller Tinfad, fylder den med Vand til det øverste, griber midt om Glasdraaben, stikker den tykke Deel ned i Vandet, og afbrækker nu Spidsen af samme. Botellien faaer en Revne deraf, den maa være saa tyk og stærk som

den vil. Da der ingen Stykker springer af Bo-tellien, kan Forsøget giøres uden Fare. Man kan tage et Vinduesglas dertil, om man ikke vil spendere en Botellie derpaa.

Et Gevær, som bindes fast paa Bordet, og affyres af sig selv efter Komando.

Geværet lades 2c., Hanen spendes op og det bindes paa Bordet, men over et umærkeligt Hul, hvoraf en tynd, men stærk Staaltraad stiger op, og giør ved sit hastige Stød at det springer løs. Staaltraaden sættes i Bevægelse af Vægtstænger under Bordet og Snore igiennem Bordbenet.

At giøre en Fugl levende igien, der er død i Haanden paa een af Tilskuerne.

Kunstneren leverer en Dame en levende, munter Kanariefugl, og denne døer, saasnart hun faaer den i Haanden, naturligviis gior det hende ondt, at den døde eller dog synes det saaledes; Kunstneren viser den om at den er død, men lover, strax at bringe den til Live, han lægger den under et Glas,

den

den kommer sig strax, og han fremviser nu, at den er atter levende og munter, og lader den flyve.

At Fuglen døer i Damens Haand, forklarer man saaledes, at Kunstneren qvæler den med et stærk Tryk imellem Pege- og Tommelfingeren, i det han leverer den fra sig. At bringe den til Live skeer ved at lægge den under eller i et Glas, fyldt med dephlogisticert Luft.

Dette er kun Slutningen af een af Pinettis Kunster i Berlin. Det Foregaaende var at frembringe den af et Æg, som han og andre Kunstnere tit skal have giort imellem adskillige Æg, hvoraf Kunstneren bringer nogle Æg, fremviser, ved at bryde eet itu, at de ere friske og naturlige Æg, endelig tager han et og pikker Hul paa Enden deraf, og et Musehoved kiger frem; da man vel ikke vil have Muus, forvandler han Musen til Kanariefugl, brækker Ægget over og Kanariefuglen springer frem.

At et Musehoved kan indsluttes i en Æggeskal og ved en expedit Haand kan bortskaffes — er begribeligt, men Forklaringen over de to halve Æggeskallers Sammensætning, ved at lime en Strimmel Papir uden om dem, er neppe rimelig, da Tilskuerne let ville kiende dette Baand fra Æggeskallen.

Efterat de to halve Æggeskaller af to lige store Æg, paa det at intet skal tabes, ere med en skarp Sax glat tilklippede, og efterseet om de passe net sammen, stikkes Fuglen ind med Hovedet vendt mod den modsatte Ende mod den, hvor Musehovedet ligger; Stykkerne sættes sammen ved en indvendig, ved den ene Halvdeel fastgiort Papirstrimmel, hvis fremstaaende Deel er overstrøget med varm Liim, for dertil at binde det andet Stykke. Uden paa bestryges Sammensætningen og dækkes ved en Velling af Kalk og Æggehvide, der drives lidt tyndt hen mod begge Ender, for at giøre Forfalskningen umærkelig, og naar samme er tørt, gnides det af med Skavgræs. Hvor Fuglens Næb vender hen, stikkes med en Naal nogle fine Huller i Enden paa Ægget, at den kan have Luft.

Saaledes gietter jeg, dog, Taskenspillere ere forvovne nok til ikke at giøre saa mange Omstændigheder for at undgaae Tilskuernes Opmærksomhed paa Sammenhængen.

I et Øieblik at forvandle Melk til Blod.

Man kommer uformærkt saameget som to Knivsodde fulde Viinsteensalt i Melkebøtten, da bli=

bliver Melken strax rød som Blod, uden at den derfor bliver ubrugelig.

At koge Æg uden Ild.

Men ikke uden Hede. Enhver vil her strax falde paa ulædsket Kalk, men saa nøgent vil jeg ikke byde Læseren det. Man tager dertil en cylindrisk Metalpotte, der inden i er rund og glat afdreiet, omtrent paa en Trediedeel af Pottens Høide er 3 Tommer fra Bunden af bores indenfra fire Huller i Siden af Potten lige overfor hinanden, der ikke gaae igiennem, men kun har den Dybde, at de trygt hver kan holde Enden af en rund Tap. Nu har man en falsk Metalbund, der bestaaer af to Halvdele, som afslibes, at de slutte tet til hinanden i Midten og til det indvendige af Potten. Ved Enderne af de sammensluttende Diametre af disse Klapper sidde paa den nedvendte Side to Øskener eller Øine, hvori Tapper kan inddrives, efterat de tillukte Laag ere sammenbøiede opad mod Midten, saameget som man behøver for at fastgiøre Tapperne. Paa hver Side af Potten sidder under den falske Bund en stærk Jernfieder, der vilde spende Klappen op, om intet forhindrede den, men de ere nedspendte ved paasatte bevægelige Hager. Under Laaget gaaer fra den ene Halvdeel til

den anden en svag Fieder, der tvinger dem ned ad i Horizontal=Beliggenhed. Imellem de to Tappe løbe langs ned indvendig af Siden en lille Rende, der er jevn og vel udslebet, at en stærk Messingtraad passer vel deri, saa at den er usynlig. Denne gaaer i to Vinkler hen over de to Vipper, der holde Sidefierene inde, og ved uformærkt at trykke paa Messingtraaden, springe Hagerne af Fierene og disse trykke hver sin Klap op. Det skiulte Rum fyldes med tør ulædsket Kalk, brudt i Stykker som smaa Nødder og røddelig giort for Fierene og Vinklernes Gang. Man lukker Klappen ned, viser Potten frem, slaaer Vand i den og sætter den hen. Nu lover man, at koge Æg i dette kolde Vand i denne magiske Potte. Man trykker uformærkt med den ene Haand Stangen, der løsgiver Fierene og aabner Klapperne, lader Æggene falde ned et ved hver Side, sætter et temmelig aabent Laag paa og lader det saa staae nogle Minuter. Naar den Tid, man af Prøve veed, der er nok til at koge dem, er forløbet, rører man omkring med en langskaftet Skee deri, for at faae et op, og med det samme støder Fieren ned, at Hagen kan falde for, ligesaa giøres paa den anden Side af Klappen med det andet Æg og den anden Vippe eller Forfald for Sidefierene, efterat begge Æggene ere oppe, da springe Klapperne ned igien og dække Kalkvellingen. For at faae Æggene rene op, kan man; medens de koge, dog naar man veed de ere

fær=

færdige, lade, som man troer, man har slaaet for lidet Vand paa, og da forsigtig eller langsom hælde saameget i, at det bliver tyndt nok til at skylle Bellingen af dem, allene i det de optages. Man kan komme en dygtig Hob Fernambuk eller andet rød Spaan deri, at Ægget i det mindste, i det man langsom tager det op og uformærkt skyller det, kan antage en svag rød Skiær.

Jeg har ikke været saa vidtløftig her for Æggekogningens Skyld, men fordi denne Indretning kan bruges til andet. Tryk paa Fieder maa ikke skee paa vedtagne Steder, eller dog bestandig varieres.

Engellændernes Maade at afrette Hunde til at opsøge Tyve og Mordere.

Man vælger hertil Hvalpe af stærke og store Hunde. Naar disse have naaet den Alder, at man kunde afrette dem til Jagt, tager man dem med sig ind i Værelser eller paa Steder, hvor der ligger Punge med Penge, Sølvtøi ꝛc., som Tyve kan faae Lyst til. Disse Ting overstryges med en vis stærk lugtende Materie, som Kiød, Flesk, gammel Ost o. s. v., og med sligt bestryger man Fodsaalerne paa den, man vil lære ham til at finde, tager Tøiet og

gaaer

gaaer ikke langt bort, naar nu Hunden har lugtet til Stedet, hvor Tøiet har staaet, og mærker samme Lugt i Fodsporene, leder man ham nøie ad den den bekjendte Vei, Personen er gaaet, at han kan blive ved Lugten i Sporene, til han naaer Personen, hvorpaa han skal giøre Prøve med at finde den der var paa Stedet Dernæst fører man Hunden tilbage paa det forrige Sted, karesserer ham og giver ham noget at æde eller noget, han gierne gider have. Dette giør man og, naar han en anden Gang skal lugte sig frem; til man endelig er kommet saavidt i at øve hans Opmærksomhed paa blot Sted og Lugt af Folk, der har været der, at han kan finde Vei uden bestemt Lugt, f. Ex. først ved Lugten af svedende Fødder og dernæst videre, indtil han har Evne til at lugte fiint, og kan forfølge alle, endog de mindst lugtende Spoer. Er der nu nogensteds skeet et Tyverie, fører man Tyven hen paa Stedet, hvor Tingen stod og Tyven omtrent maa have staaet. Da nu Hunden veed, at han skal følge Sporene og er vant dertil, saa lader man ham skiøtte sig selv, og har det ikke regnet i Mellemtiden imellem Tyvens og Hundens Gang, saa finder han vist Vei, og holder ikke op, før han har naaet Personen. De, der holde slige Hunde, lade dem altid være paa et saadant Sted, at deres Lugt ikke skal forbærves, give dem kun lidet at æde, og have i alt nøie Opsyn over

dem,

dem, at de ikke skal tabe den forhvervede Dueligbed.

Med et Spidsglas at slaae en Bule i en Tintallerken.

Naar man vedder med nogen, at ville giøre dette, tager man Spidsglasset, slaaer meget smaat og sagte en Tidlang dermed paa en Tintallerken, saa bliver der tilsidst en Bule, som ved taalmodig förtsat Arbeide bliver større.

At et Æble skal efter Skrællingen falde i ligesaa mange Stykker, som der er Personer i Selskabet.

Man giennemstikker det med en fiin Syenaal, hvori der er en stærk Silketraad, lader den gaae fra Stilken af opad ikke langt fra Udsiden saalangt Syenaalen rækker, for godt at kunne trækkes ud igien, stikker ind i samme Hul i lige Strøg op ad og saaledes nogle Gange, til man naaer det modsatte Punkt, hvorfra man atter gaaer ned igien efter Diets Dom om lige store Stykker for Personerne i Selskabet.

Ved

Ved begge Ender blive Lykker siddende, at hver Traad for sig kan ved Træk og Stramning skiæ-ind mod Axen giennem Kiernehuset, har man nu ikke taget for lange Sting og holdt sig tet til Fladen, falder Æblet i Stykker efter Skrællingen.

At skiære et Æble itu, der er svøbt i en Serviet, uden at beskadige samme.

Man slaaer en Serviet løs derom og trykker Stykkerne fra hverandre med en Kniv, der er budt paa Eggen. Æblet bliver altsaa ikke skaaret, men trykket itu, thi det kunde ligesaa let giøres med len tilskaaret Spaan og følgelig kan Servietten ikke beskadiges.

At sætte et Glas Vand paa Bordet saaledes, at ingen kan tage det af igien, uden at øse Vandet ud over Bordet og dog selv at tage det op uden at tabe noget.

Man tager et Stykke Skrivpapir, der er kun lidet større end det behøves for at lægge over Glasset og

og bedække det; Papiret er tilklippet, saa det overalt staaer kun en liden Ring uden om, naar det paalægges. Naar Glasset er fuldskienket til Bredden, lægges Papiret paa, trykkes til med Haanden. Glasset vendes om med paaholdt Haand og denne tages først fra, naar Glasset staaer i lodret eller Papiret i horizontal Stilling, da holder det fast ved Vandet, hvortil det i denne Stilling overalt trykkes af Luften. Man sætter det nu saaledes omvendt paa et Bord, trækker Papiret lempelig fra, da skeer dette ofte uden at væde Bordet, om Glasset staaer nær ved Kandten, og derhen kan man flytte det. Mere end Vædning skeer ikke, naar man flytter det presset.

Den, som ikke veed, at Glasset saaledes presset kan flyttes, uden at vælde ud, kan man vedde med at han ei kan tage det af igien, uden at spilde, især om han ikke saae, hvorledes det blev paasat.

Er Glasset sat noget inde paa Bordet, og dette er lille, kunde maaskee en stærk og tillige behændig Person vende op og ned paa Bord og Glas, og saaledes vinde Veddemaalet, men Hældighed heri vilde være meget sielden.

Vil man selv tage det af, tages et Stykke fast og paa den ene Side med en Kniv tyndt tilskaaret Skrivpapir, noget over dobbelt saa langt som Glassets Diameter, men kun lidet bredere, det overstryges med Lysetælle, og skydes lempelig ind under

Glas-

Glasset, man trækker Glasset forsigtig ud til Kanten af Bordet (der maae være uden opstaaende Lister, altsaa intet Bakkebord) holder et fladt Brædt i Strøg med Bordbladets Flade og trækker Papiret ud paa Brædtet, nu vender man Brædtet med Glasset og Vandet bliver deri.

At giøre en Gaas eller kalkunsk Hane levende igien, som man har skaaret Hovedet af.

En kalkunsk Hane ligger paa et Bord, strækker Hoved og Hals ud og bevæger det, saa at man seer den er levende. Man skiær Hoved og Hals af tet ved Kroppen og Dyret gaaer omkring i Stuen.

Dette er en temmelig grov eller forvoven Taskenspillerløgn for skarpe Øine, skiøndt den virkelig morer, formedelst Kunsten, der er i Afretningen. Det er et virkelig Hoved og Hals af et levende Dyr, der afskiæres, kun ikke det, Tilskueren skal mene. Bordet staaer langt borte i Baggrunden og har et Hul i Bladet, hvorigiennem man trækker Hoved og Hals af en kalkunsk Hane; dennes Krop ligger i en Skuffe under Bordet og man har inden i forekommet, at han ikke kan trække det udstaaende tilbage. Det er da naturligt, at dette rører sig saa meget det kan

kan. Nu har man en anden lignende Dito, der er afrettet til at bære Hals og Hoved under Vingerne, og tillige har lært at ligge stille i hvad Positur, man lægger den. Denne lægges da oven paa Bordet lige ved Halsen, der staaer frem, og alting er saaledes i Beredskab. Nu trækker man et Teppe fra, der saa længe hænger for, og viser, hvad der ligger, at det er et levende Dyr. Naar Halsen af den Indsluttede er afskaaret, giver man den Afrettede et for den bekiendt Tryk, og den vandrer nu om med blodig Hals af den Amputertes Blod. Kunstneren tilbyder sig nu at giøre den levende, lader som han sætter Hoved og Hals til igien, men skaffer dette hastig, taskenspillermæssig bort og udvikler den levendes Hals og Hoved.

Grovere Taskenspiller-Experimenter.

Det foranførte er dog nogenlunde undskyldeligt, da det i nogen Afstand kan volde Illusion for uøvede Øine. Følgende er mere forvovent, som Taskenspillere dog har turdet vise i Berlin.

Taskenspilleren bandt sin levende Harleqvin til en Støtte, huggede Hænderne af ham og stak hans Øine ud. Fornuftige Folk vilde strax mærke, at det var kun et paasat Hoved og forlorne Hænder, med

mindre Mekanismen i Hoved og Arme, lang Dragt og god Proportion i hele Figuren, tilligemed vedbørlig Afstand kunde giøre dette grove Spøg til et Interims-Underværk.

Mere spøgefuldt er dog Theophrastus Paracelsus Bombastus's Indfald, der fortælles om ham og saa mange andre, som man giør sig en Ære af at tilegne denne vigtige Opfindelse. Han lod sig barbere, og da Barbereren havde været ude, jeg erindrer ikke i hvad Ærinde, fandt han ham siddende paa Stolen uden Hoved og dette stod paa Bordet, gloede og slog med Tungen ad ham. Barberen løb naturligviis sin Vei, som man kan vente det af de Tider, og endnu i Vore af Ukyndige. Stumpen eller Hovedet raabte efter Barberen, men han kom ikke førend han blev hentet og nu fandt han med Angest Troldmanden sidde heel paa Stolen og at skiende over, at han skulde sidde saalænge.

Naturligviis sad det rette Hoved neden under Sloproffen, der vel var viid nok dertil.

Oinene i Vox- eller Paphoveder og Tungen deri bevægedes ved Traader, maaskee fastgiorte ved Taskenspillerens Fødder.

Herhid høre Spøgelser, der komme gaaende med Hovedet under Armen, og taler Spøgelset, da er Kunstneren Bugtaler.

Alle Omstændigheder, som Wieland fortæller det om Douban og hans Hoved, selv hans Halshuggelse, Tale

Tale efter Døden fra Fadet og Opkomst til Livet igjen lader sig realisere.

En Kikkert, for at see ned paa Bunden af Vandet.

Dette Redskab bestaaer af en huul, affortet Trækugle, der bores af et heelt Stykke Træe, at den ikke skal gi nnemtrænges af Vandet. Den er uden- til omgivet med 12 tynde Jernbaand eller Ringe, der hver sidde en halv Fod fra den næste, at Røret kan holde sig tet og ikke kaste sig. Hele Røret er 6 Fod langt. Paa den bredeste Ende, der stikkes i Vandet, er en Tinring indpasset, hvori et plat rundt Glas indkittes. Imod den brede Ende er det omgi- vet med en større Blyring, der er tung nok, for at sænke Røret ned i Vandet.

Med denne Vandkikkert kan man see ned paa Bunden af Søen til en dobbelt saa lang Dybde som med blotte Øine, og til endnu større Dybde. Man undgaaer nemlig ved denne Kikkert Lysstraalernes Brækning, som Vandets Bevægelse paa dets Over- flade forvolder, og den Vei, Lyset maa gaae fra Bunden af til Øiet, holdes saalænge fri fra Mudde- ret, som Kikkerten er i Vandet. Ved den øverste Ende er til Øienglas indsat et mindre Glas, at

Vandet ikke skal trænge ind i Røret. Man kan giøre dette Rør saa langt man behøver, male det sort indvendig og derved kan man see hvor adskillige siunkne Ting ligger, f. Ex. Vare, druknede og siunkne Menneskelegemer ꝛc.

En beqvem og sikker Stoel at lade den sidde paa, hvis Silhouette man vil tage af.

Denne sees Fig. 19. Skyggen falder da paa paa fiint Postpapir eller paa Papir, der er giennemtrukket med Olie og vel aftørret. Papiret ligger bag det rene, flakke, velslebne Glas. Tegneren sidder bag Glasset, støtter sig med den venstre Haand paa Rammen og med den høire Haand tegner han med en spids Blyantspen. Man kan stille Glasset høiere eller dybere efter Personens Høide, man vil aftage. Glasset sidder i en egen Ramme, der løber i egne Falser, og altsaa derved kan stilles paa hvad Høide, man behøver. Glasset er nedentil indskaaret, som Figuren viser, at Skuldren af Personen kan gaae ind derunder. Rammen er nedentil af Jern og denne hviler fast paa Skuldren. Midt over Glasset er en smal Træ- eller Jernlist, og i Midten af denne er fastgiort en lille rund Pude paa en, neppe en halv Tomme lang Stang og denne kan ligeledes sky-

des

tes høiere eller lavere. Hertil støtter den sig, som lader sin Skygge aftage. Ved Soelmikroskop og mørk Kammer bliver Konturen endnu skarpere og Figuren altsaa nøiagtigere tegnet.

Et beqvemt Instrument til at skaffe en foretrukken Figur paa Overfladen af en Kegle. Fig. 20. 21.

Man bestemmer først Keglens Størrelse, hvortil man vil forfærdige dette Instrument, hvis Basis her er ab, Siderne bc, Axen de og denne Axe forlænger man til Diepunktet c. Man dele Cirkelbuen ad i lige store Dele, f. Ex. her i 12 Dele, som man beskriver fra Middelpunktet e. Fra hver af disse Punkter trækker man en Linie til Diepunktet e. Disse Linier dele Kuglens Side i tolv ulige Dele, der dog see lige store ud, naar man seer dem fra Punktet e, fordi alle de Vinkler, som disse Linier giøre, ere lige store. Fig. 20.

Nu tager man en Linial af ganske tyndt Messing hi Fig. 21, der er skarpere i den inddelte Side. Man borer et Hul deri, hvis Middelpunkt gaaer igiennem Linien, som man kan trække med denne Linial og paa dens yderste Ende h maa den endnu have et andet Hul, at man kan indstikke Hiulet m.

Paa Linialen hi, som her i Figuren er den længste af disse tre Linialer, afsætter man Punktet h mod l de Dele svare til hvad Linierne give paa Radius de, der efter den ommeldte Opgivelse Fig. 20 vise sig paa de fra Øiepunktet nedløbende og numererte Linier.

Nu tager man alle de ulige Linier, som disse samme Linier giøre paa Siden af Keglen Fig. 20, og afsætter den paa samme Linial fra Hullet l til i. Man fastgiør denne Linial paa det lille Brædt dc ved en Skrue, der er anbragt i Punktet l og tillige er Centrum af den med Tænder besatte Cirkelbue. I det man nu skyder Linialen fra v til x, saa undersøger man hvad for en Bue af ef der gaaer igiennem Siden h af denne Linial, medens den sidste Afdeling ved i beskriver en Deel af Cirkelen, der svarer til hele Cirkumferensen af den Cirkel, som udgiør Basis af Keglen bac Fig. 20, hvoraf b c ere Diametrene.

Naar man har fundet denne Cirkelbue, giør man et Stykke af et Hul ef og inddeler det i 32 Tænder, hvoraf 24 gaaer paa det bestemte Rum. Dette Hul bedækkes med en lille rund Skrue af Messing nop, der er saa stor, som Basis af Keglen, og denne maa dreie sig heel om i den Tid, da Linialen giennemløber Cirkelbuen, og gaae frem til r og q, naar man rykker Linialen til den ene eller anden Side.

Naar

Naar Instrumentet saaledes er forfærdiget som Figuren anviser, saa slaaer man en Cirkel paa Papir, der er saa stor som Keglens Basis, og tegner derpaa Billedet, som man ønsker at forestille paa Keglens Overflade, og limer det paa Messingskiven nop, herpaa fører man Linialen omkring paa alle Punktee, der bestemme Tegningens Træk, og mærker dem efterhaanden ved Blyant eller Rødkridt paa Papiret z, som man lægger under den bevægelige Lineal, men hvorved man tillige nøie maa agte paa Forholdene af de Afdelinger, der staae paa begge Sider af denne Lineal, numerere og stikke af tet ved Linealen. Billedet paa Papiret bliver da tegnet som det bør, naar man limer Papiret eller det Stykke af Cirkelen gvi paa en Kegle af Papir, og sætter Øiet i Afstanden ce Fig. 21 for Keglen, da vil det fortrukne Billede see det rigtige Billede fuldkommen ligt, som staaer tegnet i Stuen.

En Phantaseer=Maskine, der afsætter alt, hvad man spiller paa Klaveret, i et Slags Noder.

Sulzer har beskreveet den i sin Afhandling i de Berlinske Videnskabers Akademies Afhandlinger 1771, saaledes som den der opgivet og forfærdiget af

Hohlfeld, og som den her sees Fig. 22. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

No. 1 forestiller Instrumentet forfra, tillige med den Kasse, der indeholder Fierene og Uhrværket, der giver de to Valser B sin Bevægelse, og disse forestilles for sig selv Fig. No. 4. Paa disse spendes Papiret, hvorpaa Tegnene, der udtrykke Noderne, skal komme. Egentlig er det Blyanterne, der staae i en Række sammen i første Figur, der afskrive Mærkerne for de Taster, man har spillet paa, og giør de ellers hastig forsvindende Toner læselige.

Man har her saa mange Blyanter, som der ere Taster paa Klaveret, og naar et Stykke spilles, saa giør hver Tast, som nedtrykkes af Fingeren, at den tilhørende Blyantspen nedtrykkes til Papiret. Maaden, hvorledes Stykket affopieres, seer man til deels i Figuren No. 5. i Rækken AB, som siden nærmere skal udvikles.

For at forstaae, hvorledes Blyanterne faae den Bevægelse, der nedtrykker dem, at de kan tegne Mærkerne paa Papiret, maa man have Fig. No. 7 for Øine, som viser Instrumentet bag fra. Men det anbringes ved Clavesin paa følgende Maade:

Efter at man har oplukket eller aftaget Laaget paa Clavesſinet og har taget den Trælist af, der dækker alle Tangenterne, saa stiller man Instrumentet saaledes efter Clavisinets Bredde, at dets underste Ende AB, kommer til at staae nøie og lodret paa Tangent-Rækkens Linie. Man seer paa denne Linie smaa parallelle Piber af Træe a, hvoraf hver maa komme til at ligge over een af Tangenterne. Saasnart nu een af Tangenterne hæver sig i Veiret i det man spiller og trykker ned paa Tasterne, saa løfter Tangenten tillige det Træeparallelepipedum a, som passer derover. Dette Parallelepipidum er fastgjort ved en stærk Messingtraad, at samme ikke skal bøie sig krum. Denne Messingtraad støder til en Arm eller en Art af Træevægtstang cd, ved hvis Ende Blyanten er fastgjort, som sees af Figuren.

Paa denne Maade trykkes Blyanterne ned til Papiret for at angive Mærker for Noderne. Man indseer nu, at det tiltrykkede Blyant skriver saalænge paa Papiret som Fingrene ved Tryk paa Tasten holder Tangenten oppe og derfor udtrykke de længe udholdte Toner sig ved lange Streger og efter hastig slaaede Taster vises meget korte Træk. Fig. No. 6 der giver Tegning af Instrumentet, viser og Rækken af disse Vægtstænger, som Stifterne bære. Hver af disse Arme cd løber tyndere ud mod Enden d, paa det at Længden dd, naar alle Redskaberne ere samlede ikke

skal tage for meget Rum op, da dette vilde være unyttig og ubeqvemt.

Man maa endnu mærke, at hver Træarmled maa have et lille Hul paa det Sted, der ligger under Trællinealen Fig. No. 6 AB og som her er fastgjort ved en lille Jernspidse, der er Underlaget for dens Bevægelse. Man see c 2 Fig. No 3.

For at forebygge at Armene ikke skal omdreie sig i Horizontalgang hvorved kun Stifterne vilde komme i Uorden, saa er der, paa Linien, som bedækkes ved Linealen DC, en Række med Søm eller Staaltraads Stifter, hvorimellem Armene af Vægtstængerne ligge og dette hindrer denne Bevægelse. Man seer disse Stifter betegnede paa Stedet cd i No. 1.

Man har endnu anbragt adskillige Kunstlerier ved disse Arme for at give dem en lettere Bevægelse, og for at Blyanterne strax skal gaae i Veiret naar man ikke trykker længere paa Tasten. Dette sees i Fig. No. 3 som viser een af disse Arme i det store. Man seer der paa dens underste Ende et Fjerblad a og denne Fjer faaer et Stød saasnart dette Træparallelepipedum slaaes af en Tangent. Man seer følgelig at denne Indretning har den Hensigt, at Blyantet virker let paa Papiret, hvis ikke dette var, vilde Spidsen brækkes af. Mod Enden af denne Arm sees endnu en lille Fjer b, der tjener til at opløfte Armen tilligemed Blyanterne saasnart de gives frie. Endelig maa man mærke, at Parallelepipederne d neden

til

til ere beklædte med et Stykke Klæde, at Slagene af Tangenterne paa disse Parallelipider ikke skal rasle eller give nogen Lyd af sig.

Man veed at ikke alle Claveffiner ere byggede efter eens Mensur, dog er Forskjellen paa Tangenternes indbyrdes Afstand mindst betydelig. De tretten Tangenter i en Octav have næsten i alle Clavessins een Strækning. Skulde det nu hænde sig, at denne Strækning var større eller mindre, end det som er affat for 13 Parallelepipeder i Instrumentet, saa har Kunstneren ogsaa sørget derfor. De saa nær som muligt sammentrykte Parallelipipeder udgjøre en Linie i Fig. No. 7, hvis Længde passer til et Klavesin af den mindste Mensur. Skulde det nu hænde sig at Tangenterne stod længere fra hverandre, saa har han udtænkt et meget simpelt Middel, for ogsaa at bruge det i Forbindelse med dem og dette gjør han ved Hjelp af en Trælineal Fig. No. 7.

Denne Lineal, er ved Skruer fastgjort til Maskinen og man seer af Figuren at den bestemmer Messingtraadernes og Parallelipipedernes Afstand. For altsaa at gjøre denne Distants mindre eller større som Klavisinet fordrer det, har Linealen Indsnit paa begge Ender, som man kan see paa Figuren og disse Distantser ere større paa den ene Side af Linealen og mindre paa den anden, saa at man kan vælge den Side af samme som passer for Klavesinet. I al Fald kunde man forud lade sig gjøre en anden Lineal, der hav-

havde to andre Proportioner, og da var man sikker, at Nodeskriveren passede til alle Klavesiner.

Denne omstændelige her givne Beskrivelse lader os indsee, hvorledes hver Tast af Klaveret, naar den nedtrykkes, og saa ved foranførte Indretning nedtrykker Blyantet og kan trække en Linie paa Papiret, i det Papiret er rullet over Valserne Fig. No. 4.

For dog at indsee hvorledes Nodemærker lade sig paa en forstaaelig Maade afskrive, saa maa man opmærksom betragte Fig. No. 4. hvor Valserne med Papiret og Underlaget er forestillet, hvorpaa Papiret opvikler sig.

Figuren viser tydelig hvorledes disse Valser A og B ligge, for at dreje sig om deres Axler, og hvorledes Underlaget CD er anbragt mellem disse Valser og hvorledes dette Sted modstaaer Blyanternes Tryk. Dette Træ er overtrukket med et Stykke Læder, at det ikke skal være for haardt for Blyanterne.

Den forreste Valses Axel gaaer ud i E og derved fastgjøres denne Axel ved Gangværket som man seer ved Fig. No. 1 ved E. Deraf indsees hvorledes Valsen ved A kan faae en jevn Omgang og det udad. Denne Omgang kan antage en saa stor Grad af Hastighed som man vil og det ved en let Klappe G No. 1.

Man forestille sig en hvid Strimmel Papiir der er noget mindre i Bredden end Valsen er lang. Man fastgjør dette Papiir paa Valsen A Fig. No. 4. ved

ved en Trævalse $\alpha\beta$, hvorved man indklemmer Papiret i Randen af Valsen A som sees af Figuren. Papiret rulles op paa Valsen og siden fastgjør det med den anden Ende paa foromme̊ldte Maade paa Valsen B. Derved kan da Valsen B, ved sin Bevægelse udad, trække dette Papir frem ved en eensformig jevn Bevægelse, da det meddeler Valsen A samme Bevægelse og det saaledes, at Papiret saalænge Maskinen gaaer, ved jevn Gang glider frem over Underlaget CD og modtager alle Træk af Blyanterne. Saalænge altsaa Blyantet trykkes mod Papiret, forlænger Linien sig, som den angiver, ved Papirets vedblivende Bevægelse.

Hver frembragt Tone paa Klavesinet bliver altsaa herved gjort synlig, og Stregen svarer til dens Værd i Tid, saa at en halv Node giver dobbelt saa lang Streg som en Fierdedeel ꝛc. i samme Forhold.

Valserne med deres hele Apparat har til Fodstykke en stærk Planke HIK i Fig. No. 4 at den kan tages af fra Maskinens Korpus, og dette er nødvendig for at kunne komme til Papiret naar man vil skrive disse Mærker af i egentlige Noder. Maaden hvorledes man fastgjør disse Valser i Opstanderne paa Fodstykket sees af Figuren.

De Linier som ved denne Indretning gjøres af Blyanterne paa Papiret, efterhaanden som der spilles og Tasterne nedtrykkes, angive altsaa hvor høi eller lav Tonen er efter dens Beliggenhed mod høire

eller

eller venstre Haand, og Nodens Værdie sees af Blyantstregernes forholdsmæssige Længde indbyrdes, da et kort Anslag giver en kort Streg og en længere udholdt Tone giver en forholdsmæssig længere Streg.

Nu staaer tilbage at vise hvorledes et i dette mekaniske Sprog skrevet musikalsk Stykke skal kopieres eller føres over i det bekjendte Nodesprog. Et Exempel paa denne Oversættelse sees Fig. No. 5.

For at oversætte Blyantsstregerne i ordentlige Noder betjener man sig af en Messinglineal som Fig. No. 2. Den er som den almindelige Parallellineal. Paa den ene af Linealerne AB anbringes en Afdeling, som er stukket i Messing, og man seer her et Stykke deraf angivet. Denne Afdeling passer nøie paa Distansen ab i No. 1, saa at altid et Blyantsmærke paa Papiret maa ved Fremrullingen falde ind i een af disse benævnte Afdelingsstreger. Distanserne er altsaa tagne efter Blyanternes og følgelig Tastindretningernes indbyrdes Distance paa Klavesinet og fører altsaa Navn efter enhver af disse.

Sæt altsaa man havde f. Ex. en Phantasie i Blyantsmærker paa Papiret og man vil kopiere den, saa skeer det paa følgende Maade: Man tager Stykket No. 4. frem, og da nu det skrevne er rullet om Valsen B, saa dreier man først Valsen A den anden Vei om, mod den det gik da man spillede, paa det at hele Stykket som man vil kopiere, kan oprulles paa Valsen A.

Naar

Naar dette er gjort, lægger man Parallellinealen af Fig. No. 2 paa Stykket CD af No. 4 saaledes at Enden b af Linealen AB No. 2 ligger ved e No. 4 og Enden a af Linealen holdes fast af den bevægelige Krog No. 4; saaledes ligger Linealen paa Nodemærkepapiret paa Valsen.

Imidlertid stikker man et Svøb paa Enden af Axelen E af Valsen B i No. 4 og drejer dermed Valsen den Vei tilbage saalænge til det første ved Spillet fremkomne Blyantmærke ligger under den afdeelte og med Nodernes Navne mærkede Lineal. Vi vil sætte at de Træk No. 5 stod ligesaa paa Papiret om Valsen og at Linealen er anlagt efter Linien ab paa No. 5, dette giver det Stykke P, i det den første Blyantsstreg der treffer paa en Afdeling paa Linealen bliver A i Bassen, som er den første Tone, man ved at spille angav i Bassen, og saa fremdeles med de andre.

Man kan altsaa let afskrive hver Node, der svarer til hver Blyantsstreg, naar man veed at give hver Node, sit Værd i Tid, der skjønnes efter Blyantstregenes Længde. For rigtig at treffe dette maa man finde hvad Længden af Blyantstregerne vilde være for en heel Node der forestilles i Kobberet No. 5 ved Linealernes Afstand aα eller bβ. Dette er den eneste Operation ved Affkopieringen af en Musik, og dette kræver nogen Nøiagtighed og musikalsk Færdighed.

Vil den spillende Person selv oversætte sin Phantasie, eller hvad andet han spiller, i Noder, saa veed han

han selv Takten. Men jeg sætter at Kopiisten ikke veed Taktmaalet i Stykket, og man forelægger Blyantsmærkerne No. 5 uden at man har Tverlinierne, der her afsætte Takten, saa kan dog en øved Musikus ved Sammenligning af de adskillige Blyantsstreger, let indsee at det her er $\frac{3}{4}$ Takt og at de korteste Blyantsstreger betyde de korteste Noder (som Ottendele, Sextendele ɔc.) og at den lange Streg, der angiver den først frembragte Tone, er en hvid Node med Punkt.

Naar man nu har fundet Takten og Nodeværdien, saa kan man let bestemme Distansen $a\alpha$, $b\beta$ som en heel Takt optager. Naar dette er bekjendt, aabner man Parallellinealen saaledes, at det Rum der er tomt mellem begge Linier AB og CD passer til en heel Takt, man lægger da Papiret saaledes at den paa Papiret bemærkede første Takt slutter ind i det tomme Rum mellem begge Linealerne.

Stilzer har selv kopieret adskillige Stykker fra Valsen og forsikkret at man i kort Tid kunde skaffe sig Færdighed i nøie at oversætte Valsemærkerne i Noder.

Uhrværket som skal give Valserne eensformig Bevægelse sees ved No. 1. Bogstav A og Bogstav B Fig. 6. Det er saa simpel en Indretning at man let kan faae den hos enhver Uhrmager. No. 6 viser de væsentlige Stykker deraf. Det er godt naar man anbringer derved en lille Arm der sees i No. 1, 6 og 7 under Bogstav F, der tjener som en Sperrhage, for

for at standse Maskinens Gang, førend man begynder eller naar man afbryder eller ganske holder op at spille.

Den største Vanskelighed herved er nøiagtig at lægge Papiret paa, at Blyntsmærkerne bestandig komme under den dertil svarende Punkt paa den afdeelte Linial. Ere Valserne hver for sig akkurat dreiede, parallel stilte, Papiret godt spendt, og Tilbagerullingen skeer jevnt, og under Fingrene da kan det ikke feile, at en Tonelinie ved Valsens Omrulling og Tilbagegang ikke skulde ligge under Resten af samme Linie, saa at man allevegne med en Naal maatte træffe Linien ved flere eller færre Lag paa Valsen. For at lætte sig Undersøgelsen og Arbeidet, tilskjæres Papiret i en fuldkommen retvinklet Fiirkandt, og paalægges nøiagtig retvinklet og stramt over Valserne.

Harmonika, efter sin ældste Indretning og ny Forbedringer (om man vil til magisk Brug).

Dette musikalske, fortrinlig behagelige Instrument skal først Pukeridge have givet Ideen til, men dernæst Franklin have udført samme og leveret det saaledes som følger.

Instrumentet bestaaer af en omtrent trefierdedeel Tomme tyk Valse, hvorpaa der sidder nogle og fyrretyve Klokker eller Halvkugler, den ene i den anden, omtrent som i hinanden passende dreiede Vægter eller Lodder (dog med saamegen Afstand at de ikke allene ei berøre hinanden, men og ere frie ved deres Gyngninger) saaledes at deres Størrelse tager stedse mere og mere af, den første paa venstre Haand er altsaa den største, den sidste den mindste. Giennemsnittet af den største er 8 til 9 Tommer og et Stykke af hver følgende næstmindre Halvkugle staaer noget uden for Kandten af den næst større paa venstre Haand.

Franklin har indrettet det til fire Oktaver og Glaskuglesnittenes Beskaffenhed bestemmer Godheden af Instrumentet, fordi hver af dem paa det nøieste maa bestemt angive en vis Tone. At man skal træffe dette Punkt ved Blæsningen paa Glashytterne, synes ikke at være gjørligt, man maa da vel søge at hjelpe hver Halvkugle ved Afslibning til den bestemte Tone.

Da alle Klokkerne sidde paa ommeldte Valse, der omtrent er 3 Qvarteer lang, saa ere alle disse Glasklokker giennemborede i Midten, at man kan sætte den paa sit Sted paa Valsen. Denne Valse med sine Klokker bæres af to Opstandere, der staae paa et Brædt og dette hviler paa en Fod. Fig. 23.

Ved den ene Ende af Foden er der aubragt et Trin, hvorved et Svøb paa Klokkernes Axe sættes i Bevægelse, eller og dette Svøb sidder paa en anden Axe med et Hjul paa, der griber ind i et Drev paa Klokkeaxen. Man letter sig Arbeidet ved sidste Indrerning og skaffer større Hastighed i Klokkernes Omløb, følgelig renere Lyd.

Naar man ikke spiller, lægger man et Laag over Instrumentet for Stov.

Efter denne Indretning spilles paa følgende Maade. Kunstneren sætter sig for Instrumentet, lader Klokkerne løbe om og væder dem paa Kandten. Kunstneren seer da til at hans Fingre ere rene og ikke svedte, lægger en Finger paa hver Klokke, hvoraf en Lyd skal frembringes, og bruger saaledes sine Fingre med tilbørlig Hastighed og Færdighed, for at foredrage Stykket.

Hovedreglen ved Brugen af dette Instrument er, at Kunstneren har flygtige Fingre, der tillige glide stadig hen over Klokkerne, uden at springe fra, dog uden at slæbe, hvor dette ikke passer sig, eller uden haard Tryk. Store Skaale taale ikke, at man holder Fingeren saalænge paa, som Noden tilsiger, man maa her holde lidt op i Forveien, lade den begyndte Vibration i Klokken holde Lyden ud, som er mere behageligt for Øret. Alt dette læres bedst ved Forsøg og Øvelse.

Denne Maade at spille paa dette Instrument skal dog have farlige Følger for dem, der ere meget hengivne dertil, og som altsaa hænge formeget derved, eller spille bestandig eller for ofte.. Det skal undertiden volde Svimmel, Krampe, Hævelse og Lamhed i Lemmerne. Det er nemlig en Slags Elektrisering, og den, der spiller og gnider de omløbende Klokker med Fingrene, er temmelig isolert, naar Stolen, hvorpaa han sidder, er af tørt Træe. For altsaa ikke at faae et bestandig minus ved fortsat Spillen og derved lidt efter lidt svækkes, har man raadet, at staae paa Gulvet, naar man spiller, eller og belægge dette med Blik.

Beqvemmere er den nyere Indretning med Taster, som sees Fig. 23.

Röllig's Harmonika har nogen Lighed i Udseende med et Fortepiano; blot det kegleformige Korpus af de paa Axen stillede Klokker hæver sig i Midten af Instrumentet, og staaer i bestandig horizontal Beliggenhed halv ovenfor, kan derfor enten spilles, som ovenmeldt, ved umiddelbar Paalægning af Fingrene, eller ved Anslag paa Tasterne eller den anbragte Klaviatur. Den sættes i Bevægelse og vædes som den anden sædvanlige Harmonika. Den tunge Ende af Kassen hænger i Snore svævende i Luften, at Rystelserne ikke skal forplante sig i Foden Men bedst var det, at give Fødderne en til Gulvet fortsat Metalbelægning, for at aflede Elektriciteten heller

end

end ved denne skjønt ufuldkomne Isolering dog for en Deel at standse Afledningen, naar det blot er om Musiken at gjøre. En Kjede, der berører Axen, kunde give Kommunikation med Fodens Ledning. Derimod vilde man let erfare nogle af de farlige Følger, som andre har klaget over, da saavel Instrumentet som den Spillendes Stoel blev fuldkommen isoleert. F. Ex. naar Benene af Instrumentet og af Stolen blive fastkittede i Glasbotellier, da vilde man vel kunne trække Gnister af den Spillende ved at man nærmer sig ham med et bøiet Fingerled.

Ved den nyere Indretning tabe Glasskaalenes Rystelser sig i Tangenterne, som de stryge sig paa, og Rystelserne forplante sig ikke til den Spillende, da Tasterne ere belagte med tyk Silketøi. (Halles Magie, 3ter Theil, og fortges. Magie, 1ster Theil.

Hvad Tangenterne ere overtrukne med, finder jeg ikke angivet. Ved Forsøg vilde let findes, om Lærred, Haardug 2c. var bedst skikket til Betræk paa disse kunstige Fingre. En lille Vandkasse over Klokkerækken, med et Haarrør for hver Klokke, vilde maaskee bedst vedligeholde Vædningen.

Maaskee En, der vil agere Sylphe, engang falder paa at anbringe en Harmonika i et andet Kammer bag en Brædevæg, for at give sin Yndling, der

ikke kjender dette Instrument, en himmelsk Musik, i det mindste forskjellig fra den, andre jordiske Instrumenter formaae at frembringe.

Musik for Øinene.

Da dette Indfald af Pater Castel om at spille med Farver som med Toner, maaskee ved en eller anden Vending kan bruges af en Magikus, vil jeg anføre, hvad jeg finder i Wieglebs Magie derom.

Efter Pater Castels Mening kommer c overeens med Blaat, e med Guult, g med Rødt og denne Accord c e g kommer altsaa overeens med de tre Hovedfarver Blaat, Guult og Rødt; de andre Toner skal svare til Mellemfarverne, hvoraf Musik- og Farveoktaverne fremkomme.

Farverækken bliver altsaa følgende efter det antagne Nodesystem.

c, Blaat, lys Berlinerblaa, som Saftfarve i Bassen, næsten sort.

cis, Søegrønt, endnu noget Gummigut tilsat til det Blaa.

d, Græsgrønt, med endnu mere Guult.

dis, Olivengrønt, end mere Guult.

e, Gummigut.

f, An-

f, Auroraguult, med Tilsætning af noget Karmin.

fis, Pomerantsguult, med endnu mere Karmin.

g, Rødt, Karmin.

gis, Karmosin, mørk Karmin.

a, Fiolet, til det forrige kommer endnu Blaat.

b, Fiolet, hertil endnu mere Blaat.

h, Regnbueblaat, Lakmus.

c, Blaat, (det ommeldte Berlinerblaa endnu blegere.

Disse Farver gaae i følgende Oktaver, hvoraf der ere fire paa det saakaldte Farveklaveer, i samme Orden, med den Undtagelse, at de to Diskantoktaver have lysere og blegere Farver, de to Basoktaver derimod faae stærkere og mørkere Farver, dog af samme Sort, som de andre, kun i Forhold til høiere eller dybere Toner. Castel troer, at naar disse Farver forestilles Øiet efter deres Værdie og paa samme Tidspunkter forestilles Øiet isteden for Toner, saa skal Sielen røres ved Synet af disse Farver, ligesom ved adskillige efter Kunsten paa hinanden følgende Toner. Men denne indbildte Farvemusik gjør ikke det Indtryk, i det høieste kan man faae noget ud der ligner Takt, naar man sammenligner Tiden, hvori Farverne sees, naar man kan lade en Farve

for

forsvinde ligesaa hastig, som den Tone, den svarer til, forgaaer paa Klaveret, og af den skjønneste Øienmusik og de skjønneste Klaveerfarver beholde vi ligemeget, nemlig intet, tilbage for Øjet og Øret, naar Faverne ere forsvundne.

Dog, da mange kunde finde en Øienslyst i denne saakaldte Harmonie, og disse Farveafvexlinger, saa følger her Bygningen af dette Farveklaveer.

Mellem to Papcirkler Fig. 24 ab, cd, der ere 10 Tommer i Gjennemsnit, sætter man en Cylinder af Pap, der er halvanden Fod høi, og inddeelt fra 5 til 5 Linier ved en skraaløbende Streg, der løber rundt om denne Cirkel opad. Dens Omkreds deler man i 6 lige Dele ved Linier, der ere indbyrdes parallele. Den øverste Cirkel ab er aaben, men den underste cd er lukket og staaer paa Axen eller Skruen e og maa løbe let om i en Mytrik, der sidder neden i Kassen.

Paa den Axe fastgjøres Træhiulet g, der ere 2½ Tomme i Gjennemsnit og har 12 til 13 Tænder, hvori en Skrue uden Ende h griber ind. Denne Cylinder sættes i en Kasse i l m n, hvis Basis er fiirkandtet og paa hvis Bund Mytriken sættes, hvori Skruen f løber. Skruen uden Ende maa med Enden af Axen gaae ud af denne Kasse, hvis Bevægelse driver Cylinderen om og i Veiret.

Denne

Denne Kasse ilmn er lukket paa alle Sider, og har en Hætte paa sig af fortinnet Blik, der er aaben eller udskaaret i Midten, og deri hænger 3 eller 4 Lys, og sættes saaledes, at de indentil stærkt oplyse denne Papcylinder. Paa Forsiden af denne Kasse, der er lukket med Pap, skjærer man de Huller ud abcdefgh, der ere 6 Linier brede og 4 Linier høie. Det ene Hul staaer lige under det andet og 20 Linier langt fra næste Hul. Giennem disse Huller, der her skal angive de musikalske Toner, fremkomme efterhaanden alle Farver, der reflekteres ved Lysene fra Papcylinderen, hvorpaa de staae.

Naar man dreier Svøbet om, og Cylinderen altsaa kommer til at staae 8 Linier høiere, saa følger at den omdreiede Cylinder efterhaanden bringer alle de Farver, der ere paa den Overflade, fra Hullerne paa Forsiden af Kassen. I Henseende til dette Omløb bliver altsaa Cylinderne udskaarne og giort Huller deri, som ere 5 Linier høie og mere eller mindre brede efter Nodens Varighed i Tid, hvorved man maa mærke, at det Rum, der ligger imellem 2 Parallellinier derpaa, giør en Takt, der altsaa giver 6 Takter for hver Omgang af Cylinderen, og 30 Taktstreger for Arien, som man kan spille dermed. Naar alle Hullerne paa Cylinderen ere gjorte paa tilbørlige Steder, og det eftersom de forekomme i Henseende til Noderne af den Arie, man vil udtrykke dermed, saa bedækker man dem med dobbelt hol-

landsk Papir, som man har malet paa begge Sider med de Farver, der, som ovenmeldt, udtrykke adskillige Toner. Oplyser man nu Cylinderen indvendig og drier om paa Svøbet O, saa bringer man derved alle eensformig svarende Farver for hvert Hul, der er paa Forsiden af Kassen, og i en Tid, som svarer til Nodens Varighed eller Værd. De faa Omkostninger, der medgaae hertil, skal give den Nysgierrige saamegen Fyldestgiørelse, som man kan vente sig af dette Problem. Men for at opvække Følelser hos sig eller andre ved dette Spil maa baade den Spillende og Tilskueren føle en stærk Enthusiasme for slige Afvexlinger. Dog det gaaer i Musiken ligesom man kan høre en Andante spille og hvad tænker man derved? intet uden: dette Stykke gaaer langsomt og melankolsk skiønt; men synger man derved, saa udvikle Følelserne sig i Forstand og Hjerte. Jeg føler først Melodiens Skiønhed ret ved Textens Hielp, der synges med. Før var Musiken kun blot symbolisk, nu føler man det Skjønne i Udtrykket. R.

Skjøndt det følgende er gandske ubegribeligt for mig, maaskee det dog ikke er det for andre, i det mindste kan man deraf see, hvorledes Enthusiasme for en Ting kan ophidse Indbildningen og vise den Spøgelser hvor intet er.

Man skal altsaa og kunne synge til denne Farvemusik ved følgende Indretning. Cylinderen maa inddeles i ligesaa mange lige Dele, som der er Takter

ter i det Stykke, man vil spille paa Farveklaveret. Denne samme Bredde af en Takt maa ogsaa Farvehullerne paa Skalen have, som de og maa staae i ligesaa lang Afstand, som de Farver, der sees paa Cylinderne, staae fra hverandre. Alle fire Oktaver maa staae over hverandre, hvoriblandt Diskanten staaer øverst. I Figuren er der kun tegnet en Oktav af Diskanten til Prøve. Naar man nu vil spille et Stykke med Diskant og Bas, saa maa der gjøres 4 Gange saa mange Huller paa den i Figuren forestilte Farverække, d. e. saamange Huller over hverandre, som der ere Taster paa et Klaveer; her derimod vises kun den enstregede Oktav.

Vil man synge til denne Øjemusik, saa maatte Hjulet, hvori Skruen uden Ende griber, saaledes indrettes, at man f. Ex. kun dreier Svøbet engang om for hver Takt, at der kan forestilles de samme Farver, som skal udgjøre dette Stykke af Melodien, hvortil der synges. Fremdeles maa Cylinderen med den øverste Ende løbe om i en Træering, som den underste løber paa sin Staalspidse, at den ikke skal vakle. Bliktaget paa Kassen, hvori Cylindren er indsat, maa slutte saa vel, at man ikke seer noget Lys skinne igiennem, naar man vil spille om Aftenen. I Figuren er det fremsatte taktmæssig inddeelt *), hvorom

*) Jeg maatte bruge den tydske Text, da jeg let kunde forbærve Tingen.

paa de underlagt Ord af Texten Sanfter rc. giver Oplysning, det er af en gammel Arie: Sanfter Tod, wenn wirst du kommen rc. En heel Node vilde fylde en heel Takt, en Fierdedeel tager en fierdedeel Takt o. s. v. Man frembringer da her de to Farvetoner g og e det blege Karmin og guul som to Fierdedeelnoder o. s. v.

Som sagt, Cylinderne maa i deres Omfang inddeles i lige saamange lige store Dele, som Stykket har Takter til. Gientagelsen af den første Halvdeel af Arien fortsættes igien med de forrige Farver og nu følger den anden med Slutningen. Hvert Stykke kræver altsaa sin egen Cylinder, man kunde og for kolørte Papirer tage Glas af adskillige ligedanne Farver. Saaledes staae Farvearierne færdige ved Haanden til at indsættes og enhver, som kiender lidt til denne Lires Gang, kan spille Farvestykket.

Uden Kikkert, Magnet eller Medhielper at vide, hvad Tal en Viser staaer paa i en lukket Kasse.

Man sætter en lukket Kasse paa Bordet, lukker Laaget op, da seer man en Uhrskive med en Viser. Man beder een af Selskabet, at stille Viseren paa hvad Time man vil, efterat man er gaaet ud af Stuen,

Stuen, og dernæst at lukke Kassen, men lade den staae som den staaer. Naar man bliver kaldt ind igien, kan man strax sige, paa hvilket Tal Viseren er stillet.

Indretningen er følgende: Fig. 25. 11 forestiller den magiske Uhrkasse med oplukket Laag, naar man vil lade Viseren stille, for at giøre Kunsten. I No. 12 er den indvendige Mekanisme af Maskinen. 1 er en Valse, der neden ved har et Kamhiul, som har Tallet 2. Ved Tallet 3 sees et andet Kamhiul, og dette giøres af Messing, hvis Kamme gribe nøiagtig ind i det forrige, 5 i No. 12 og 6 i No. 13 er en Skive, der er fastgiort paa Axen, hvorpaa Drevet sidder. No 14 forestiller Bagsiden af Kassen, med et Hul, saa stor, at næstommeldte Skive passer deri. 7 er et Tværtræ, hvori den ene Ende af Axen for det vertikale Kamhiul løber om og 4 er et opstaaende Stykke, hvori den anden Ende ligger. Ved disse Træer holdes Axen, saa at den ikke kan skyde sig frem eller tilbage; Skiven kan nu og hverken trække sig ud af Hullet eller vakle, den kan nu ikke faae anden Bevægelse end Omdreining ved Axen. Uhrskiven med Tallene paa hviler paa de 4 smaa Stolper 8 Viseren stikkes paa den fremstaaende Ende af Axen. Hullet med en overmaade tynd Træplæde, af de tyndeste man bruger til at indlægge med. Efterat denne er indpasset og fastlimet i Ringen af Hullet, udskiæres deri en

Stier=

Stierne med Huller i Skikkelse af Blade, som sees No. 17. De yderste Blade ere kun lidet indskaarne, og gaae ikke gjennem Fourneringen, man belægger dem med Bladeguld. Den anden Ring, der her vises sort i No. 17, og for sig selv i No. 16, har virkelige Huller, der gaae igiennem, saa Steder af den underliggende Skive 13 derved sees. Da disse Huller skal give Signal til hvad Tal Viseren i den lukkede Kasse staaer paa, maa Indretningen dertil giøres paa Skiven No. 13. Dennes Omkreds, saavidt den kommer til at staae under Hullerne, afdeles altsaa i 12 Dele, de elleve Tolvtedele af Ringen males lysegrønne, men den tolvte Deel lidt mørkere, saa at den blot for Kunstnerens Øie er kiendelig fra de andre. Dette giøres førend Træet No. 16, 17 paalægges over Hullet. Ved at stille Viseren paa 12 og da tage om man vil det underste Sted paa Ringen til det mørke Sted, findes det let, hvor Hullet dertil paa Belægningen skal indskiæres; dreier man nu om paa Viseren til næste Tal, saa sees, hvor næste Hul paa Belægningen skal være o. s. v. Naar Belægningen er paalagt og udskaaret viser det mørkere Stykke paa Skiven sig i et Hul saa langt fra Tolvpladsen, som Viseren paa Uhrskiven er vandret fra sit Tolvtal.

Kassen lakeres overalt uden paa, den faaer en lignende Stierne i Midten paa hver Side og andet

Løv-

Løvverk, som paa Bagsiden, for at ingen skal giette Hemmeligheden.

Hele Kassen er 9½ Tomme stor i Firkandt og 3½ Tomme hoi.

Stiller man Kassen saaledes paa Bordet, at Bagsiden vender mod Døren, som Kunstneren kommer fra, naar han skal sige Tallet, da seer han strax paa Stedet, hvor det mørke Blad staaer, hvad Time Viseren peger paa.

Da man kan forevise, at Bordet ingen Sammenhæng eller Forbindelse har med Gulvet, og Kassen seer umistænkelig ud, og man sielden agter paa Betingelsen, ikke at flytte Kassen, (altsaa ikke vende en anden Side til af den), saa er det underligt, at Kunstneren, saasnart han kommer ind, uopholdelig angiver Tallet, og, som det synes, uden al Betragtning.

Et mekanisk Hoved, næsten turde jeg sige, den simpleste Uhrmager fandt let paa, at give alle fire Sider samme Indretning som Bagsiden, da den er meget let ved 3 Kamhiul og 1 Stiernhiul. Man kunde altsaa undvære den mistænkelige Betingelse, der let kan give Anledning til Undersøgelse, førend Kunstneren indkaldes.

Den magiske (mekaniske) Brønd, hvoraf man kan optrække hvad Drik man vil.

Af Gütle.

Forestilling deraf sees Fig. 26. No. 1 til 13.

No. 1 forestiller en cylindrisk Landsbyebrønd, hvorpaa der staaer en Stolpe, som bærer en bevægelig Stang eller Vægtstang, og paa den ene Ende af denne hænger en Staaltraad med en lille Spand, som man kan lade gaae ned i Brønden og deraf optrække, hvad man vil, f. Ex. Viin, Øll, Melk, o. s. v.

Mekanismen sees af følgende. No. 2 viser denne magiske Brønds indvendige Indretning. I samme er en Kasse med 6 Afdelinger, som sees i No. 3 i Midten sidder et firkandtet Stykke Træe, af lige Høide med Kassen. No. 6 er et sexkantet Brædt, i Enderne af hvilket Træpinde med Lim ere indsatte. Denne Sexkandt fastgiøres paa den foregaaende Kasse. No. 5 er et Slags Overfalds Hiul, ligeledes afdeelt i sex Dele; i Midten af samme er der et rundt Stykke, som er fem fierdedeel Tomme tykt, hvorfra der udgaaer sex Afdelinger af Kortpap, som samme Sted paalimes; bag til paa disse limes en tynd og rund lille Skive, ligeledes af Kortpap.

No.

No. 4 er Giennemsnittet af en Skive, der sees ved No 12. Paa denne Skive fastgiøres et rundt Træe No. 5, der gaaer igiennem det og neden til er udhulet, som den punkterede Linie viser, at Træpinden af No. 2 kan passe og dreie sig om deri. Neden til ved No. 6 gaaer en anden Træpind op, der er fastgjort i Bunden af Brønden, hvorfor Røret af Kassen No. 1 maa være ligesaa meget udhulet at Træpinden kan passe deri, og Kassen kan lade sig let dreie om samme.

No. 7 ere to Staaltraade, for derved at sætte Kassen fast, No. 8 er et Rør, hvorigiennem Spanden gaaer, der er fastgjort oppe ved Laaget af Brønden, og af denne Grund har en Rand, som No. 9 viser. No. 9 ere 2 fiirkandtede Klodser. Den forreste er fastgiort ved Skruen No 4, og den bageste i Siden af Brønden, at Hiulet kan staae frit i Midten. No. 10 er en neden til nogle Gange bøiet Jernstang, som Figuren viser; oventil er der boret et Hul i samme, at Vægtstangen der kan bevæge sig, hvorfor man har og her et Hul i Vippen og denne har atter et andet Hul, hvorved den hviler over en Traad i Støtten og derom bevæger sig, som det her sees for sig selv ved No. 7.

No. 8 er den Stolpe, der staaer ovenpaa Brønden, hvori Jernstangen 10 løber, der er paa begge Sider saameget udskaaret, at Vægtstangen eller Vippen paa den ene Ende med Spanden kan trækkes

op, og denne igien kan sænkes ned i Brønden, saa dybt som det behøves.

No. 11 forestiller det øverste Dække af Brønden. Det sorte Hul i Midten er aflangt, som er fornødent, at Jernstangen frit kan bevæge sig derigiennem. Det runde Hul er Hullet i Brønden, hvorigiennem Spanden gaaer ned og op.

No. 9 er den underste Bund af Brønden med fire Lister, hvorpaa Laaget er fastgiort. I Midten er det fiirkandtede Hul, hvori oventil runde Træpinde ere fastgiorte.

No. 12 viser Maskinen bag fra. Man seer her Indretningen, som volder Hiulets Bevægelse, naar Jernstangen trækkes op og atter nedstødes. No. 1 er en Stiver, der er saaledes fastgiort paa Tverstykkerne 5, at den bliver bevægelig og No. 2 er en Staalfier, der bestandig tiltrykker denne Stiver. No. 3 ere skraa affegraa Tænder paa Hjulet, hvorved samme ved Stiveren 1 altid holdes i den tilbørlige Stilling.

Naar man nu opløfter Jernstangen i Brønden saa synker Blikspanden bag i Kassen og tager Vand op. Ved Vippen løftes Jernstangen 10 No. 2 i Veiret og griber ind i Kandten af Hiulet; trækker man nu Spanden op, ved at trykke paa den modsatte Ende af Vippen, saa trykker Jernstangen paa den mellemste Afdeling, og dreier derved Hiulet saameget om, som en Afdeling udgjør, og det holdes da ved en

Stiver

Stiver i denne Stilling. Men derved at det kun har bevæget sig dette ene Stykke, har det tillige dreiet 2 og da denne er fast ved 1, saa har det medtaget saa meget, at et andet Rum staaer for neden i Brønden, hvor Spanten skal øse.

Virkningen er følgende: naar man fylder de adskillige Rum af Kassen med forskjellige Vædsker, saa lader der sig en anden Vædske optrække hvergang man hæver paa Vippen, thi ved hver Bevægelse paa samme rykkes et andet Rum frem under Spanden. Indretter man nu disse Vædsker desuden saaledes, at man uden Skade kan hælde den ene i den anden, saa bliver Forsøget desmere forlystende og forunderligt og Indretvingen mindre giettelig. Dette kan skee naar man fylder Rummene med følgende Vædsker: I det første Rum er Vand, i det andet hvid Viin, i det tredie rød Viin, i det fierde Øll, i det femte Rum slet intet, og i det siette Melk. Naar man nu førstegang har trukket Vand op, og man hvergang vil hælde det optrukne tilbage, saa kan man let slage Vand i Rummet med den hvide Viin, der herved ikke synderlig forandres, ligeledes mærkes det ikke, naar den hvide Viin kommer i den røde, eller den optrukne lille Portion Rødviin kommer i Øllet. Det optrukne Øll kommer i det tomme Rum, og synker saa dybt deri, at Spanden ikke kan naae det, naar man lader den gaae ned, altsaa kommer den tom op. Melken taaler ikke de foregaaende Blan-

dinger og bliver fri derfor, naar man har hældt godt af, da Spanden kom af sidste Rum. Men nu maa man ikke slaae mere i, om man vilde gjøre Forsøget igien, da det ellers vilde komme i Vandrummet og giøre det siden optrukne Vand uklart. Men vil man lade de Nysgierrige efter Forlangende atter trække op, saa maa man sige, at han skal have Vand og Melk, og Vandet vil da altid blive saa hvidt, at man kan kiende Blandingen; Vinen bliver alt mere pumret, og man siger det er en anden Sort Viin; i den røde er Blandiugen allerede umærkelig, (saaledes har man foreslaaet, men jeg troer, at Kunsten netop røbes herved).

Høiden af Brønden uden til er elleve og en halv Tomme, og Bredden i Giennemsnit syv og en halv Tomme. Stolpen, som Jernstangen gaaer inden i, har 10 Tommer i Høiden og een og en Fierdedeel Tomme i Bredden. Vægtstangen eller Vippen er femten og en halv Tomme lang. Maskinens hele Høide er 2 Fod.

Naar Maskinen No. 2 er ganske færdig, stikkes den ned i Kassen No. 13, at det øverste Dække eller Laag af Maskinen passer i Kassen. Dette Laag dreies af Træe, men Kassen z er af Pap, uden paa anstrøget med Oliefarve, at den kan ligne Steen, og ligeledes inden i, at den ikke skal tage Skade, naar den bliver vaad og Limen opløses. Naar man vil skaffe Vædskerne ud af Rummene, maa de lidt efter lidt

sues

suees ud med en lille Svamp, at Rummene kan blive tørre og rene.

Man seer let at Brugen af denne Maskine er følgende: Man siger til Selskabet, at denne fortryllede Brønd har den Egenskab, at give hver Vædske, som man forlanger, lad os f. Ex. tage Vand, man beder nu een af Selskabet at trække Vand op. Men lader ham altsaa tage fat bag i Vippen, for at løfte den op og lade Spanden gaae ned, til Vippen støder paa og ikke vil gaae længere ned; man beder ham nu, at trække Spanden op, og derfor trykker ned paa Vægtstangen eller Brønd-Vippen, til den Ende støder mod Bunden eller Fladen over Brønden, da kommer Spanden op med Vand. Man hælder dette Vand af Spanden igien tilbage i Hullet, og beder nu, at trække hvid Viin op, hvorved alting gaaer som før, indtil Kunstneren veed, at det tomme Rum staaer for, og man har slaaet Øllet i, da man siger, vil De nu trække op, men Brønden er tom og De faaer intet, førend jeg atter befaler. Resten sees af foregaaende, og man faaer alle disse Forandringer af et eneste Hul.

Denne Indretning er god, hvad det indvortes angaaer, dog kunde maaskee en lille Forandring i det udvortes giøre den mindre mistænkelig og det blev da ikke saa ligefrem at formode en Indretning med underskudte Kasser. Man sætte den indvendige Kasse i en anden større fiirkantet Kasse, saa at Brøndhullet

eller Træværket deraf staaer oven for og ligger i Midten og hele Indretningen rummes paa den ene Side af Middelpunktet, da den anden kan være tom, man kan da ikke strax falde paa vandrende Kasser, men snarere paa en anden Idee, der fører fra Maalet, og tilsidst mistvivle om at giette Indretningen. Især vil det hielpe til at skiule Hemmeligheden, om man giør flere Rum, at man kan enten gientage Operationen med Sikkerhed (f. Ex. ved et tomt Rum efter Melken og de andre i forrige Følge efter hverandre) eller have en anden Følge af passende Vædsker, som efterhaanden optrækkes.

Den mekanisk-magiske Maskine, der giver Svar paa Spørgsmaal.

Det til Fig. 27. hørende Bogstav A viser denne Maskine udentil. Den er overalt overtrukket med farvede Striber, hvoraf der er tolv i alt. Mellem hver Stribe ere der smalle forgyldte Lister, der ere knap en fierdedeel Tomme brede. Til denne Maskine hører 8 smaa Kugler af adskillige Farver, hvoraf der i hver er Spørgsmaal i nogle, og ligesaa mange Svar, et i hver af de andre. Nemlig i hver af disse smaa Kugler er der et Hul, hvori et sammenrullet Stykke Papir indstikkes og paa

paa dette staaer enten et Spørgsmaal eller et Svar. En deri værende Stifte tiener til at støde Sedlen ud af Kuglen. Man lader En efter Behag vælge een af de Kugler, hvori Spørgsmaalene ere, lader ham tage Sedlen ud og læse Spørgsmaalet, derpaa stikker han Sedlen igien i Kuglen, man kaster Kuglen i Kassen, og naar Kassen aabnes er Kuglen forsvunden, og ligger nede i en Skuffe, som man lader trække ud; naar da Sedlen tages ud af Kuglen, findes ikke Spørgsmaalet, men Svaret paa samme.

B forestiller Kassen for fra, naar den er tillukket. Neden under er Skuffen anbragt, der lader sig trække halv ud.

C er en lille Kasse, som man kan sætte i Skuffen. Deri ere 8 Kugler med ligesaa mange Farver, som ovenmeldt.

D viser den indvendige Indretning af Maskinen. No. 1 er en Skuffe med en skraa Bund, som den punkteerte Linie F viser. No. 2 ere Støtter, der ere limede paa Skuffen, at de kan støde paa den indvendige Væg af Kassen, naar man vil trække den ud at den altsaa ikke gaaer heel ud. Listerne No. 3 tiene til at holde Skuffen i jevn Gang, ogsaa for at fastgiøre den Staaltraad deri, som holder Brædtet No. 4. Dette Brædt er bevægeligt, og Traaden gaaer heel igiennem. Et tyk Stykke Papir er limet derover, at den kan bevæge sig hid og did. Indvendig overtrækkes dette Brædt med samme Papir som

Skuffen, hvortil glættet Marmorpapir er bedst, at Kuglerne kan løbe rask. Dette Brædt er der af den Aarsag, at det kan falde ned, naar Skuffen udtrækkes, og lukke Skuffen bag til, at ingen skal blive noget vaer, naar han vil see derind, men troe han seer en heel Skuffe. No. 5 er 8 Rum, noget høiere end brede, og hver af dem er skilt fra den anden ved en bred Mellemvæg. Deres Gang maa være paa skraa, som sees af Lit. E. No. 6 er 8 smaa Dørre, der der paa Bagsiderne ere forsynede med Hængsler, saa at man let kan lukke dem op og i. Under disse Dørre staaer Bunden lidt frem, hvorpaa de kan hvile. Ovenover Cellerne eller Rummene ved Tallene 7, 7, 7 o. s. v. er der fastgiort smaa Tunger, der gaae noget frem og holde Dørrene, naar de ere tillukkede. No. 8 er en skraa Bund bag Rummene, hvorpaa Kuglerne kan rulle ned. Tallet 9 betegner 8 Jerntraade, der gaae bag igiennem Brædtet, og tillige række igiennem det bageste Brædt ind i Rummene. Staaltraaden, som er i dette ommeldte Rum i Kassen, bøies rundt om og trykkes plat som et Hiul, og er bag til i Enden ombøiet igien som en Krog eller Hage, som No. 8 viser. No. 10 er Jernfieren, der driver Laaget i Veiret, som sees i G. 11 viser Laaget indenfra, paa begge Sider forsynet med Lister, at Brædtet ikke skal kaste sig krumt, som ellers var at befrygte, da det just maa være meget tyndt.

E forestiller Maskinen i Gjennemsnit, for at giøre det Hele tydeligere og fuldstændigere. 12 er Skuffen med den skraa Bund. 13 Cellerummet. 14 Traaden i Rummet, der er rundt omboiet, og gaaer i den bageste Afdeling, som Tallet 15 viser for sig selv. Tallet 16 viser Brædtet, hvorpaa Kuglerne løbe ned. 17 viser de smaae Dørre, der hvile paa Brædtet, hvis Overflade maa staae i Lighed med Kielderbundens Flade, at Kuglerne let kan rulle ud. 18 er en Jernfieder. 19 er Loftet eller Laaget, der er bag til fastgiort med et Hængsel, at man ikke skal kunne trykke dem ned. 20 er det tomme Rum bag i Kassen, hvorover der spændes et Pergament ved 21, hvilket udgiør den hele bageste Side. Dette Pergament afdeles i 12 Dele, saa at altid Delene staae i Linie med otte Rum (Celler, Kieldere). Derpaa anstryges disse 12 Afdelinger paa følgende Maade med Farver. Strøget bag den første Celle bliver hvidt, det andet bliver cinnoberrødt, det tredie lysegult, det fierde blaat, det femte rosenfarvet, det siette grønt, det syvende fiolet og det ottende sort. De fire øvrige Afdelinger kan faae hvad Farve man vil men altid en af ovenanførte, dog under den Betingelse, at de ere afvexlende og lade sig godt kiende fra hverandre. Naar Pergamentet er bleven tørt efter Anstrygningen og er godt spændt, saa skiær man de 8 Afdelinger bag Cellerne lige igiennem med en Pennekniv, saa at de blive Remmer; de paa

begge Sider anstrøgne Afdelinger behøver man ikke at giennemskiære. Derpaa skiær man Mesfingblik i smalle Strimler, af en fierdedeel Tommes Bredde, og man bøier dem om paa begge Sider, som to Klammere efter Fig. D. Man lægger disse Strimler over de giennemskaarne Fuger paa Pergamentet og klemmer dem oven og neden ind i Træet, at de kan ligge ret udspendt over Pergamentet. Dette skeer over alle 12 Afdelinger, som det bedst sees i Tegningen ved A bag i Kassen. Nu er den underste indvendige mekaniske Indretning af Kassen færdig, vi gaae nu til Beskrivelsen af Overdelen.

Tegningen H er en Ramme af Lister, bag til med et Laag med lette Gienger, at det let kan falde til. I 22 sidder det Stykke, som sees for sig selv i N, og er fastgiort bag Laaget, og hvoroven en List ligger, som 23 viser. Over Stykket 22 er der slaaet et Silkebaand, som er trukket igiennem Ringen 24 og tillimet oventil ved 22, at Stykket 22 kan forblive skiult og ikke sees. Tallet 25 er et fastsiddende Brædt, hvorpaa Laaget hviler. Dette Brædt bedækker tillige Bagsiden af Kassen og de indtrykte Mesfingstrimler, som sees No. 1. Rammen overtrækkes indvendig med Marmorpapir, som og Bunden 19 Lit. E kommer til at staae derpaa.

Lit. I viser hele Maskinen i Giennemsnit, med den indsatte opstaaende Ramme Lit. H, der paa begge Sider holdes fast ved indsatte Pinde, som No.

6 og

6 og 7 viser. Naar Rammen indsættes, gaaer Bunden ned og ligger tæt til samme, saa at det seer ud som Kassen var giort af eet Stykke. Naar der nu lægges en Kugle paa Brædtet og man lukker Laaget til, gaaer Brædtet ned til det slutter dertil, og Kuglen løber paa det skraa Brædt ned i et Rum. Saasnart man atter aabner Laaget, saa gaaer Brædtet op og Kuglen sees da ikke mere.

Forberedelse naar man vil giøre Kunsten.

Førend man vil giøre Kunsten med denne Kasse, maa man først indrette, hvad der skal iagttages ved Kassen og besørge de 16 Kugler i behørig Rigtighed. Farven paa de 8 Spørgekugler svarer hver for sig til Farven paa de 8 svarende Kugler. Deri stikkes i hvert eensfarvet Par Kugler, Spørgsmaalet paa en sammenrullet Seddel i den ene og Svaret paa en dito i den anden Kugle af dette Par og saaledes i hvert Par. Disse Kugler med Svarene stikker man i Rummene No. 5 Lit. D saaledes, at den hvide Kugle med sit Svar kommer i det Rum, hvor der bag til er en hvid Stribe, og nu lægger den lille Dør for, saa at den øverste Tunge af Pergamentet No. 7 gaaer derover og Kuglen indsluttes deri. Ved Siden af den hvide Stribe er den cinnoberrøde, følgelig indlægges den eensfarvede Kugle i det andet Rum og saaledes giør man med Resten efter Farverne. Naar nu

nu alle Kugler saaledes ligge hver i det bestemte Rum, saa stilles Rammen i Kassen, der fastgiøres ved de 4 Pinde Lit. M og Laaget lægges paa.

Lit. G er Staaltraads-Fieren, der er fastgiort i det ~~lille~~ Brædt, som man indlimer ved Skuffen, som sees i Lit. D. Alle Strimlerne af Kassen ere af tyk Kortpap efter Mesſingstrimlernes Tykkelse og forgyldes for at ligne dem.

Brugen af Maskinen er følgende: man sætter den lille Kasse c med Stokken Lit. L, hvormed man stikker Sedlerne ud, paa Bordet, og beder da een af de Tilstædeværende, at tage en Kugle ud, at stikke Spørgsmaalet ud og læse det, og dernæst at stikke det ind igien. Imidlertid giver man Agt paa, af hvad Farve den valgte Kugle er. Var den f. Ex. cinoberrød, saa trykker man uformærkt med Tommelfingeren paa den cinnoberrøde Strimmel af Perggment og da trykker Jernet sig ind ved Pergamentet, giver efter, og den ombøiede Staaltraad i Cellen No. 14 trykker til Døren og slaaer den op og Kuglen falder derved i Skuffen og ruller frem. Dette Tryk paa Pergamentstrimlen kan skee, medens Personen læser Seddelen, ruller den sammen og stikker den i Kuglen igien.

Man aabner nu Laaget paa Kassen saa meget man kan, at Messinget kan spændes og lader Kuglen lægge i Kassen, som det sees ved No. 28, derpaa lader man Laaget falde til, saa vil Bunden falde ned

og

og ligge paa neden til og Kuglen falder da i det bageste Rum. Aabner man nu Laaget med Hastighed, saa see Tilskuerne, at Kuglen er forsvunden. Men man lade Personen trække Skuffen frem, saa finder han (som det synes) sin røde Kugle deri og Seddelen, han stikker ud, er ikke længer Spørgsmaalet men Svaret. Da man holder det for den samme Kugle, undres man over Forvandlingen af Spørgsmaalet til Svar.

Paa denne Maade lade alle Spørgekuglerne sig fordele og deres dertil hørende Kugler med Svarene frembringes som anført, og det er besynderligt, at man kan giøre flere Spørgsmaal og faae Svar derpaa, men at man dog aldrig seer mere end een Kugle hvori det indkastede Spørgsmaal er blevet til Svar. Hemmeligheden er altsaa ikke strax at opdage.

Naar man igien vil indrette Kassen til Kunsten saa tager man Stiften L, hvormed man stikker Seddelen ud. Denne er paa den ene Side forsynet med med en budt Egg, hvormed man kan udtage de 4 forgyldte Tapper M, 26 Lit. I og Rammen lade sig tage ud tilligemed Laaget. Man sperrer Bunden op med en Stiver, som ligger skiult i Kassen ved Siden af Skuffen og spærrer igien hver Kugle med Svaret i sine Rum efter dens Farve; man sætter Rammen igien ind, fastgiør den i Kassen ved de 4 Tapper og lukker Laaget, saa er Kassen indrettet til at giøre Kunsten igien. Men paa det at man ikke

skal

skal tage Feil ved at lægge Sedlerne ind i de dertil svarende Kugler, pleier man at male Bagsiden af Spørgesedlerne hver med den Farve, Kuglen har, hvori de stikkes — Svarene forblive hvide — Man kunde og blot sætte et lille Mærke i Hullet eller opstegne Farven for Spørgsmaalene og lære dem uden ad, da dette lidet vel ikke trætter Hukommelsen. Kassen er 11 Tommer i Fiirkandt og fire Tommer høi.

At indrette den magiske Løgte saaledes, at den om Nat eller Dag viser paa Væggen hvad Klokken er. Fig. 28.

Dette er især beqvemt for dem, der brænde Lampe om Natten, da de ved Lampen tillige har den Fordeel, at have saameget Lys, som ikke hindrer dem i at sove og kun giver en eneste rund lys Skive paa Væggen, der forestiller en malet ubevægelig Uhrskive med en malet men dog bevægelig Viser, der rigtig viser Timen.

No. 1. Man maler nemlig paa den runde Glasskive A de 12 Tal for Timerne, som de gemeenlig staae paa Uhrskiven. Man stiller dem saaledes, at den malede Side af Glasskiven vender indad mod Lyset og VI kommer øverst, Tallet XII neden

til

til. I denne Stilling fastgiøres Glasskiven i et rundt Hul af et lille tyndt Brædt og forsynes med en Blikkapsel, som er fastnettet paa begge Sider af Brædtet og blot tiener til at slutte om Blikkandten af Laaget, hvis Bund bestaaer af en Glasskive (eller Marienglas, fordi dette er lettere). No. 2, hvis Kandt E bliver staaende klar, at Lampelyset kan oplyse den paa Glasskiven satte Timekreds, men Grunden B giøres sort, at der kun sees en giennemsigtig Viser. Paa den yderste Kandt af dette Laag er der loddet en Messingring afdeelt i 48 Dele, der, naar den lægges paa Kapselen No. 1, og altsaa bag til er at see No. 3 med det forkeerte H viser.

Den med 48 Tænder forsynede Messingring omdreies af det horizontal liggende Messinghiul C, som er af samme Størrelse som hiin og ligeledes har 48 Tænder. Fra Midten af dette Hiul gaaer et Hul i Bunden af denne Laterne, fordi alt det øvrige nemlig den hele Kapsel No. 1 og 2, som og Hiulet C No. 3, der er skiult i Laternen, saavelsom en Mystik paa Axen, der omdreier Viseren paa det underlagte Uhr, slutter nøie til. Men at Laaget No. 2 desbedre kan lade sig omdreie i sin Kapsel, dreies og gnides den saalænge om deri, til begge Dele ere vel glattede.

Dette Uhr er som et Lommeuhr og af middelmaadig Størrelse; det skiules i den hule Fod af den magiske Løgte. Skulde Røgen af Lampen falde noget

get besværlig, saa kan Løgten stilles saaledes i Værelset ved Siden af, saa at Røret gaaer igiennem et Hul i Væggen ind til Sovekammeret, og der præsenterer Uhrskiven paa den modsatte Væg.

2) Saadan et Uhr til at vise Tiden om Natten er ikke kostbart, naar man skyder forommeldte med Timetallene bemalede Uhrskive nøjagtig for det slebne Glas og bag i Løgten lige over for samme, hvor Huulspeilet anbringes, giør en Fordybning efter Uhrets Størrelse, men lader lodde en Krog over samme og derpaa hænger et almindeligt Lommeuhr, men siden stikker en fiin Staaltraad paa Axen af samme, som paa den ene Ende er dannet som en Uhrnøgle, men den anden Ende af samme gaae igiennem det giennemborede Middelpunkt af Glas = Uhrskiven og man da herpaa fastgiør en meget fiin Viser, saa vil Uhrets Axe, naar den gaaer omkring, føre Traaden om og Viseren tilligemed denne, da altsaa Skyggen af samme strax vil vise sig i den lyse Skive paa Væggen og tillige bevæge sig og derpaa angive hver Time paa Natten.

3) Kan man hænge et lille Uhr paa Væggen, der viser Timerne, og stikke en lang Viser paa samme, der er meget fiin og giort af tørt Lindetræ, Rør eller anden let Materie. Men paa det at Kunststykket ikke skal falde i Øinene, skiuler man Uhret, at der ikke sees mere deraf end den lange Viser. Timerne maler man, som sædvanlig, paa en

rund

rund Glasskive, stiller den i Løgten, hvor ellers Billedet indsættes og stiller Laternen saaledes, at Axen af Uhret, hvorpaa Viseren stilles, er Middelpunktet til den Uhrskive, der sees paa Væggen.

4) Vil nogen vide om Dagen, hvad Klokken er, saa kan man let vise ham det paa en lignende Maade, naar man kun hænger noget for Vinduerne, og naar dette er f. Ex. grønt Rask eller noget tet Tøi, der giør Stuen mørk nok, har man Lampen tændt i den anden Stue og Glasskiven lyser igiennem det i Væggen giorte runde Hul og Skiven viser sig i ordentlig Størrelse paa Væggen.

Naar man har Viseren paa Væggen, men Timerne malede paa et rundt Planglas, der er sat paa det rette Sted i Laternen, saa kan man og have Timerne anviste paa Væggen.

5) Man kan male en Uhrskive paa den hvide Væg, men Viseren paa det runde Planglas og lade dette dreie om ved et Uhrværk.

6) Naar saavel Viseren som Timetallene anbringes i Laternen, saa at den paa det runde Planglas malede Uhrskive er ubevægelig, men den tilhørende foresatte Viser er limet fast i Røret, hvori der sidder 2 Konvexglas, og dette giøres bevægelig ved et Uhrværk med Glassene og Viseren. Denne Indretning er saameget bedre, fordi man ved en saadan Lygte kan i et mørk Kammer paa en hvid Væg forestille, hvad Klokken er, hvad Øieblik man vil.

7) Naar Viseren med Røret, hvori Konvexglassene staae, ere ubevægelige, men derimod den runde Glasskive med Timetallene gjøres bevægelig af et Uhrværk paa det Sted, hvor Billedet henstilles. For nu ved disse fire sidste Arbeider at bringe Glas-Timeskiven i Bevægelse, kunde Sturms Uhr med Horizontalhiul være tienligst, naar man giorde en Fordybning foran i Bunden af en magisk Lygte, hvori Uhret kan ligge sluttet; men da maa der giøres 4 Fødder under Lygten, at den kan staae fast. Eller for at bdække den giorte Fordybning, kunde man sætte Lygten i en firkandtet Fod. Men for at indrette Glasskiven, som skal omdreie Horizontalhiulet, kunde man ved Indretningen No. 4 bore et rundt Planglas igiennem i Midten, fastgiøre dette i et lille Brædt af Bøgetræe, men Uhrskiven, der maa være et tyndt Planglas, som ligeledes er giennemboret i Midten, maa indfattes i en Messingring, der har 48 Tænder. Igiennem de borede Huller i Midten af disse 2 Skiver stikkes dernæst en Axe, der paa den Side, hvor de tilslebne Glas staae, har et plat Hoved, og er fastkitted i den bevægelige Skive. Vil man bruge Indretningen No. 5, forandres det saaledes, at man isteden for Timeskiven stikker et Planglas paa Messingaxen, men dette sættes ligeledes i en med Tænder besat Ring. Bruger man No. 6, da er Timeskiven fast, derimod Viseren bevægelig om Axen. Efter No. 7 er Glasset med Viseren

ken fastsiddende, men Timeskiven derimod bevægelig.

Denne Indretning kan give Anledning til om Natten at vise hvad Klokken er, ved at ophænge sin Stok paa Væggen, og man kan da derved faae Anledning til et spøgende Veddemaal, at Klokkeslettet hænger ved Enden af Stokken.

Sømmet, som Stokken skal hænge paa, er efter Prøven opslaaet paa Væggen, hvor Timen skal vise sig. Sømmet er rundt og fiint eller glat tilfilet, at Baandet kan løbe let derpaa og Stokken komme til at hænge lodret, Baandet i Stokken forser sig ikke, at den kan hænge frit paa Væggen og stilles af sin Tyngde, uden at bæres ud fra den eller tvinges af Baandet. Fingrene giør Resten til Nøiagtigheden i det man hænger den op. For ved Skiven i Røret indskydes der mod det Værelse, hvor Kunsten skal giøres, en Blikplade, der kun har saamegen Udsnit, at et eneste Timetal kan vise sig i Lys. Sidder nu den inddeelte Glasskive i et bevægeligt Rør og ved et med Tænder besat Hiul dreies for Hullet af det i Lygten værende Uhrværk, saa behøver man kun at stille den magiske Lygte i den anden Stue, tet ved Væggen, saa at Glasskiven slutter til denne; i Væggen er et lille Udsnit for dette Stykke, hvor Timen skal skinne igiennem, for at vise sig for Stokken paa den anden Væg.

Den optiske Lærkefangst.

Man lader sig giøre et Træprisma AB Fig. 29. og fastgiør paa hver Side af samme mange smaa Konvexspeile, stiller Prismaet paa Støtten C, hvorpaa der sidder en Kugle DE, som i Midten F er tilstrækkelig uddreiet, at den derom vundne Træksnor (Line) kan efter Fornødenhed paa- og afrulles. Denne Kugle har neden til i G en tilspidset Tap, hvorpaa den kan stikkes i en anden Kugle og omdreies ved K.

Den yderste Kugle HK har i Midten ved I et rundt Hul, hvorigiennem Træksnoren MN gaaer, hvorpaa der neden til er det Trægreb OP, og ved dette kan man dreie og bevæge den inden i gaaende Kugle og tillige det derpaa staaende Prisma frem og tilbage. Dette Stykke KL, hvorpaa Maskinen bevæger sig, løber spids ned ad, at den kan stikkes i Jorden.

Stiller man nu denne blændende Maskine op ved klart Veir paa aaben Mark paa et Sted, hvor der er mange Lærker og kun een af dem stiger i Veiret, stiller man tillige Prismaet, saa at Straalen staaer lige paa, i det Speilet kaster sin Glands mod ham, da begynder den ikke allene at synge, men lokker og alle de øvrige fra Marken sammen, hvilke herved af det usædvanlige Skin, der stiger op i Luften,

ten, blændes saaledes, at man enten kan faae dem i de udspendte Garn eller skyde dem i Luften.

Et Vanduhr. (Fig. 30, 31).

Førend man opfandt de mekaniske Uhre, havde man Vand- og Sanduhre eller Timeglas, hvor man efter det udløbne eller tilbageblevne Sand eller Vand kunde see Timen. Tid efter anden er Kunsten, at indrette Vanduhrene paa, steget og har viist sig i adskillige Indretninger. Her er eet af dem, som En, der er noget bekjendt med Magien, vel finder Leilighed til at indrette og anvende til magisk Brug.

Dette Uhr Fig. 30 bestaaer af en Slags Valse eller rund Bøsse ved B, som er giort af Metal og vel sammenloddet, hvori der er en vis Mængde af dertil skikket Vand, og adskillige Rum, som have Forbindelse med hverandre ved et lille Hul nær ved Omfanget og give kun saa meget Vand fra sig, som der behøves, for at dette Uhr (Valsen) efterhaanden kan rulle ned. Men Valsen hænger i Punkterne a i 2 fine og lige tykke Snore, der ere viklede om en Jern-axe ved d, som paa hver Side gaaer midt igiennem Valsen og paa hver Side, uden at gjøre mindste Bulder eller Lyd, viser Timerne (om man saa vil) ved dens to Ender, og i saa Fald er Timerne affatte paa et vertikal staaende Brædt. Deres Inddelinger

 gio-

giøres paa følgende Maade. Man trækker Valsen op i det man vikler Enderne saalænge igiennem det omslagne af Snoren, til den (Valsen) kommer til at staae med sin Axe-Ende for det Sted, hvor man vil begynde Afdelingen. Derpaa lader man Valsen løbe om i tolv Timer, og retter sig derved efter et godt Uhr eller en Soelskive. Dernæst inddeler man det hele Rum, som Axen har løbet forbi, i ligesaa mange Timer eller Halvtimer, og sætter Timetallene ved hver Linie, der angiver en Afdeling.

Man har ellers andre, med Timeskiver, som drives ved forommeldte Mekanisme, som det og sees i Figuren. Hertil behøves da et Hiul eller en Rulle, der har 4 til 5 Tommer i Giennemsnit og sidder bag Uhrskiven paa en Stang af Kobber eller Staal, der gaaer med Enden igiennem Middelpunktet. Den ene Ende af ommeldte Stang løber i et lille Hul, der tiener som et Underlag og den anden Ende bærer Viseren, som viser Timerne. Denne ommeldte Viser dreies af en Silkesnor, som gaaer omkring visse Valser, og er fastgiort i Axen ved H, ved den anden Ende hænger man et Blylod, og da trækker Axen Snoren med sig, i det den løber ned og gjør altsaa, at Viser-Valsen tillige dreier sig om, derved dreier den da tillige Viseren om, som da viser Timetallet paa Skiven. Omfanget af Viser-Valsen maa være ligesaa stort, som det Vandvalsen i nedstigende Linie løber i 12 Timer. Det er, man tager en Snor af

den

den Længde (Omslaget om Vandvalsens Axe uberegnet) og giør efter samme en Viser-Valse, hvis Omfang Snorens begge Ender maa passe saaledes paa, at de møde hinanden, saa vil Viser-Valsen og Snoren fuldende deres Løb nøiagtig i 12 Timer. Skulde Valsen løbe for hastig ned og altsaa Uhret gaae for stærk, saa hænger man et tungere Lod paa. Men gaaer det for sagte, maa man tage et lettere Lod. Man giør og adskillige slige Uhre, der kan tiene som Vækkere. Dette giøres ved en Forfald, som man sætter nedentil i Uhret; naar man nu har stillet Axen paa hiin, saa stiller man Viseren paa den Time, naar man vil vaagne. Men dernæst vinder man Vand-Valsen tilbage i Snoren og Viseren stilles da paa det Klokkeslet, det da er. Næste Dag vil Axen, naar den kommer til Klappen, lade den falde, men endelig lade og en Snor, hvori der hænger et Lod og som gaaer om en lille Messingvalse, lade Vægthiulet løbe om, hvilket med sin Bevægelse giør, at en lille Hammer med Hastighed saalænge pikker, til Loddet er sunket heel ned til Enden.

Valserne indrettes saaledes: Det er bedst, naar man giør dem af Tin, skiøndt man ofte lader dem giøre af Sølv. Giennemsnittet af Bunden af hver af disse er omtrent 5 Tommer, og Valsen er 2 Tommer tyk, den maa være ret parallel og ret fiint afdreiet. Inden i er den afdeelt i 7 Rum, undertiden ogsaa i 5, som Figuren viser. Man giør deri

ligesaa mange skraaliggende Flader, i Form af en Tunge, af samme Materie, som man ogsaa lodder saavel til Bunden, som til Omfangsflader. Hver af dem er omtrent 2 Tommer lang, som BF, HL, EI, DH, CG; Rummene have, i det de løbe om, en saadan Hælding, at de faae Vandet af hinanden, i det samme løber fra det ene Rum i det andet igiennem et lille Hul, der staaer saa høit som hver Tunge. Saavidt nu Valsen vælter sig, i det den løber ned, viser den tilligemed sine Axe-Ender de Timer, man har skrevet paa Vertikalbrædtet, i det Axerne gaae igiennem et fiirkandtet Hul i begge Ender af Valsen og altsaa maa dreies om, naar Valsen dreier sig, følgelig vinde sig ned i den omslagne Snor.

Man hælder gemeenlig 6 til 7 Unzer destilleert Vand deri. Førend man hælder Vandet i Valsen, maa man vel see til, om Bliktungerne ere vel loddede til Bundene og Omfanget. Dernæst tager man en lille Fiirkandt af Sølv, som man lader gaae igiennem hele Valsen til de 2 Bunde, og da lodder man den ved en letsmeltelig Lodning til Bundene, siden lodder man Kandten efter i Omkreds, saa at Vandet ikke skal kunne faae nogen Udgang. Man lader det løbe ind igiennem 2 Hulker, der staae paa samme Diameter, og ere lige langt fra Middelpunktet, dernæst lukker man ommeldte Huller med største Opmærksomhed, da man lodder dem med samme letflydende Snellod, som det

sidst

sidst omtalte, hvilket da hindrer, at Luften ikke kan trænge ind og Vandet ikke skal løbe ud, naar Maskinen bevæger sig i det den dreier sig om sin Axe og stiger ind ad Snorene.

Paa denne Maade forfærdiges Uhret, naar Valserne gjøres af Sølv. Men ere de af Tin, som skal være de beqvemmeste, saa støber man Omfanget og den ene Bund af Valsen i en Form, afdreier den vel indvendig og udvendig, at den kan overalt blive lige tyk, og indretter endelig Valsen, som ovenmeldt, i det man med Tinlodning lodder Pladerne ind, der afdele Rummene, hvortil man bruger smaa Loddebolte.

Man seer af Fig. 31, at Tungerne eller de Plader, der give Afdelingerne neden i, ikke gaae ganske tet sammen, men bøie sig i G, H, I, L, F, at Vandet, saasnart man trækker Valsen op, kan hastig falde af een Afdeling i en anden, og Valsen derved blive staaende paa hvad Høide man vil, thi ved enhver Bevægelse, man giver samme, ved at trække den op, løber Vandet igiennem Afdelingerne fra G til M 2c. i temmelig Mængde og tillige giør, at Ligevægten vedligeholdes, hvilket ikke kunde skee, naar Pladerne ere ganske lukkede; Hullerne, der ere ved Enden af Tungerne, maa ikke være for smaa, da de i saa Fald ikke lade Vandet løbe saa hastig igiennem som det behøves, thi Vandet gaaer da kun draabeviis igiennem slige Huller.

Paa Axelens Tykkelse beroer Hastigheden eller Langsomheden i Omgangen af Valsen, thi jo tykkere Axen er, desto hastigere gaaer samme ned, men jo mindre dens Diameter er, desto langsommere vikler den et Stykke af Snoren af og desto langsommere synker Axen og Valsen.

Vil man see Vandets Omløb i Valsen, kan man lade den ene Bund paa Valsen være af Glas, der paakittes.

Naar dette Viserværk er udløbet, saasnart Valsen er sunket saa dybt, at Enderne af dens Axe staaer for det dybest tegnede Timetal, saa maa man tage om Axe-enderne, og vikle dem saaledes i Veiret, at de bestandig staae i horizontal Stilling, til de staae høit nok.

Den letteste Maade at fylde smaa Luftballons med brændbar Luft.

Man tager en Flaske, der holder een eller to Potter, efter Størrelsen af den Ballon, man vil fylde, hælder et lille Glas fuldt af Vand deri, og nu hælder man lidt efter lidt ikke fuldt et halvt Glas engelsk Vitriololie deri, at Flasken kun efterhaanden skal hedes. Naar denne nu er overalt varm, saa sættes Blikstykket A Fig. 32, derpaa og omvikles neden-

dentil med lidet Vox, at ingen Luft skal gaae ud. Men for at forebygge, at Voxet skal smelte, slaaes en vaad Klud derom. Man trykker Luften saameget muligt ud af Luftkuglen, og sætter den paa Røret 2, som man tager af fra det andet Rør A, man snører Kuglehalsen saa fast som muligt om Røret 2, saaledes at dette Rør gaaer noget mere end en halv Tomme ind i Kuglen, at der ikke skal lægge sig nogen Fugtighed neden i Kuglen, hvis der skulde opstige nogen med Luften i samme.

For at faae Luftkuglen fuldkommen tømmet fra atmosphærisk Luft, suer man med Munden den sidste Levning til sig, som endnu maatte være tilbage, og dreier Hanen for. Hernæst tager man ikke ganske et Glas fuldt af rene Jernfilspaan, der ere fri for Støv og Rust, hælder den igiennem Røret ned i Flasken og hælder noget Vitriololie til. Efter at man har ladet denne Blanding bruse en eller to Minuter op, saa at der ikke er mere atmosphærisk Luft i Flasken, sætter A paa og Hanen dreies op. Imidlertid tager man et Porselins Kar, hælder i samme lidt efter lidt een Deel engelsk Vitriololie og to Dele Vand. Mærker man nu, at Blandingen i Flasken ikke længere giver store Blærer, saa kommes ommeldte Blanding og næsten ligesaa meget Jernfilspaan til i Flasken og dette igientages saa ofte som fornødent, indtil Kuglen blæser sig godt op. Derpaa

skrues

skrues den i Kuglen siddende Pibe paa Røret, og man seer til at alt er tet.

Da ikke al Vitriololie er af samme Godhed, saa kan man ikke bestemme alt saa nøie, at Prøven dermed ikke skulde vise, om nogen Forandring i de angivne Forhold skulde finde Sted. Men saa meget har Erfaring lært, at den brændbare Luft kun er god, naar der viser sig meget store Blærer, og de meget hastig udvikles. Skulde der i Øvrigt ikke komme store Blærer ved ommeldte Forhold af Vitriol, Jernfiilspaan og Vand, saa maa man enten hælde mere Vitriololie til eller komme mere Fiilspaan deri.

Ved denne Operation er endnu at mærke, at man maa omgaaes varlig med Luftballonen, at man ikke bøier eller krøller den formeget, og skulde den af Hændelse faae et Bræk, kan det beklædes med et Stykke Guldslagerhud, som man enten væder med Spyt og lægger paa eller med tynd Liim.

Fremdeles maa man ikke tage fortyndet rygende Vitriololie, og man seer tillige paa, at Fiilspaanen er fri for Rust.

Man maa fremdeles aldrig fylde Ballonen enten paa et fugtigt eller koldt Sted, ei heller er det godt at giøre det paa et Sted, hvor der er Træk.

For

For hvergang man har hældt ovenmeldte Materier i Flasken, maa man, saameget muligt, lade den deri værende atmosphæriske Luft gaae ud.

Man maa see til, at Kuglen ikke springer, naar den er temmelig fuld, naar den altsaa er godt opblæst, dreier man Hanen for, og aabner ved 6.

Endelig seer man til at intet Vitriololie kommer til Ballonen.

Fig. 32. er A Blikstykket.

1 er den hele lufttomme Ballon. 2 det paasatte Stykke oven for Hanen. 3 Messinghane, for at lade Luften gaae ind efter Behag i Ballonen eller standse den, naar det behøves. 4 er et Kar fyldt med koldt Vand. 5 er en Kugle mellem Blikrøret, der staaer i Vand i Karret 4, at samme der kan udbrede sig og afkiøles. 6 er et Rør, hvorigiennem Materien, der behøves til den brændbare Lufts Udvikling, hældes ned i Flasken. 7 Vox, som omlægges ved Halsen af Flasken 8 Voxlærred derom. 9 Flasken eller Botellien, som tages i Forhold til Ballonens Størrelse, f. Ex. til en ti Tommers Ballon bruges en Flaske paa een eller halvanden Pot, til en femten Tommers Ballon bruges en Flaske paa to til halvtredie Pot, til en atten Tommes en Flaske paa fire Potter.

10 er et fire til sex Tommes Klæde eller en Sandbunke, i den Hensigt bedre at vedligeholde Varmen i Flasken.

Adskillige Indretninger og Skikkelser af Camera obscura.

Da jeg i Rubriken: Optiske Kunster, anførte noget herhenhørende S. 113-119, forudsatte jeg at enhver kiendte Camera obscura. En god Ven, som saae Arket, savnede en almindelig Forklaring, og spurgte hvor den stod. Da jeg troer, at man i det magiske, jeg hidtil har udgivet, ikke vil savne synderlig meget af det for en Lysthavende praktikable i Elementarmagien, saa saae jeg, at det var Pligt, at levere Materialier til de magiske Kunster man kunde fordre. Jeg har ikke tabt dette af Sigte i denne Deel, for saavidt Tanken om et eller andet Forsøg viste Savnet. Undertiden forekommer adskillige physisk-magiske Redskaber paa Auktioner under besynderlige Navne, søges ikke og sælges som Skramlerie og kommer i urette Hænder, forbi ingen af de Tilstædeværende kiender dem eller Skikkelsen giør dem ukiendelige.

For derfor, saavidt det staaer til mig, at godtgiøre det forsømte, bør jeg anføre følgende, hvoraf en-

enhver vil faae Øvelse nok til at kiende Resten i en eller anden forskiellig Skikkelse.

Det latinske Navn Camera obscura *) har man beholdt for Kasserne, hvori der paa en Side viser sig et saadant Billede, som man ellers kan faae at see i ethvert mørkt Værelse, hvor ingen Lysstraale kan komme ind, uden igiennem et lille Hul. Det sidste fører i Almindelighed ikke det latinske Navn.

Enhver Lysstraale, der kommer fra et Legeme her paa Jorden fra den Side, der vender imod Tilskuerne, forplanter sig i en lige (ret) Linie til denne.

At der fra ethvert Punkt af et Legeme tilbagekastes flere end een Straale, om deres forskiellige Direktioner, kunstige Bøininger og Brækninger faaer hver som vil bedst Begreb i Optiken, jeg taler praktisk, da dette her blev for vidtløftigt og maaskee kiedsommeligt.

Jeg antager derfor her kun een Straale for hver Punkt paa Objektet.

Har man lige over for et vel oplyst Objekt et Værelse, hvor intet Lys falder ind, uden igiennem et lille Hul, (f. Ex. boret med et fiint Fritboer), saa viser sig det lige over for staaende Objekt i det Mindre omvendt paa den modsatte Væg. (Dette skeer endog

*) Paa Dansk: et mørk Kammer.

endog, naar der er en smal Sprække paa en Dør, da de Forbigaaendes Billeder vandre paa Væggen i Kamret eller Forstuen lige over for Sprækken.

Man see Fig. 33. Lad ABCDE være det oplyste Objekt, lad Væggen ligge paa Mørkesiden, alt Lys skal altsaa komme fra den modsatte ommeldte oplyste Ting, da finder man, at hver oplyst Punkt deraf giver et lys Punkt i det mørke Kammer. Punktet A giver a, Punktet B giver b, o. s. v. til D. Lysstraalens Gang er her forestilt.

Løb der en Lysstraale lodret ud fra A, da mødte den ikke Hullet, og saaledes med E, vi holde os altsaa til de angivne og disse give Billede af den udenfor staaende Ting, men forkeert, som man seer af Tegningen. Billedet er lille naar Væggen er nær, og stort, men mindre skarp, naar den er langt borte, som de punkterede Linier vise.

Man indseer nu, hvorledes det hænger sammen med en forkeert Stilling af Billedet ved den først angivne simple Indretning til en Kasse uden Glas, hvor man inden i har Mærke, og paa Bagsiden Tegning af Objekterne.

Ved en Glaslindse forstaaer man et Glas, der er buget (convex) til begge Sider, som et Brændglas, eller som to lige store Uhrglas, naar man lagde dem med Hulingerne mod hinanden, hvorved da de hævede Krumninger vendte til hver Side. Sætter man slige to Uhrglas sammen og fylder dem med Spiri-

ritusvini, som ovenfor er anført om det store parisiske Brændglas, saa har man en Lindse i Nødsfald.

Enhver, endog den, der vil være oekonomisk, kan efter foregaaende Maade faae Begreb om en Lindse og ved Erfaring gjøre sig nogenledes bekjendt med dens Virkninger uden for eller ved et mørkt Kammer eller Camera obscura, uden at kiende til Theorien om Straalebrækningen. Saameget vil altid sees, at Billedet ved en Lindse bliver skarpere, renere, klarere og at der vel altsaa ved den maa samles flere Straaler, som før adspredtes i et større Rum. Saa vil man og ved Forsøg finde, at Lindsens Afstand fra Væggen i det mørke Kammer eller fra den modsatte Side i Kassen (Cam. obsc.) bliver større eller mindre, som Lindsen enten er mindre flak eller mere buget (hævet i Krumning, convex), naar Billedet skal blive tydeligt.

De simpleste af alle disse optiske Tegne-Kasser (C. obsc.) er det, som sees Fig. 34, hvor Lindsen sidder i et Rør ved E og dette Rør kan skydes frem eller tilbage, til Billedet af Situationen eller Skyggen F viser sig tydelig paa det matslebne Glas D B. Naar man har opstillet Kassen paa et beqvemt Sted paa den mørke Side enten paa Marken eller i et Vindue lige over for den af Soelskinnet vel oplyste Ting.

En anden Skikkelse og Beliggenhed for Tegningen viser Fig. 35, hvor Røret med Lindsen sidder

ved A i et andet Rør, hvori det kan skydes ud eller ind. Kassen er af Pap eller Træe, ovenpaa i GFQ ligger det matslebne Glas, hvorpaa man lægger Transparatpapiret til at tegne det derpaa forestilte Billede af Objektet eller Objekterne, der stod for Lindsen. Billedet falder egentlig i et under en halv ret Vinkel paa Bunden af Kassen sat Speil, der her forestilles ved GFER og kastes derfra tilbage i horizontal Beliggenhed, som det falder paa forommeldte Flade GFQ. For at give Mørke eller for at borttage alt falsk Lys, som kunde komme ovenfra eller fra Siden, stilles GHKLQ oven over, saa at Øjet og Haanden er fri for alle Hindringer.

Fig. 36 viser en anden Skikkelse, Røret ved A. Speilet i 45 Graders Hælding ved BF, ved C Aabning for det fra Speilet tilbagekastede (reflekterte) Billede. Paa Bunden D afbilder dette sig og der tegner man; for Aabningerne ved E hænge nogle et Gardin, for at betage alt Lys, som ikke kommer fra Objektet.

Et Par andre skal see ud som Fig. 37 og 38. Da jeg hverken har seet dem eller forstaaer Beskrivelsen i Halles fortgesezte Magie, neunter Band, har jeg kun hensat den givne Tegning paa Kobberet, at man maaskee deraf kunde gjøre sig bekjendt med det Udvortes, om slige skulde forekomme paa Auktioner eller ved andre Leiligheder, hvor Ihændehaveren ikke kiendte dem.

De

De andre, som Halle anfører, ere følgende:

Et Camera obscura med 2 Planspeile Fig. 39. Kassen er af Træe. Paa den Side AB lægges ikke Transparentpapir med fiint Postpapir, i Overdelen AM limes et Paprør NO, hvori et andet PQ slutter og kan skydes som i Kikkerter, dette gaaer fra den øverste Kasse CD. IH er Stillingen af Speilet, der ligger paa 45 Grader i den underste Kasse og EF er Stillingen af Speilet i den øverste Kasse CD, Speilet ligger her ligeledes i 45 Grader. G er Røret med Udtræk som i Kikkerter.

Et andet Fig 40. For Aabningen er et convex Glas af en lille Kugle. Saavidt jeg kan see af Tegningen, falder Billedet af E her paa Bunden af den øverste Kasse, reflekteres derfra i et under 45 Grader inklinert Speil, og giennem Røret G kastes Billedet i et eftet NM under 45 Grader inklineret Speil i den nederste Kasse og sees igiennem Hullet K, og kan opstilles i en Stue til at see, hvad der gaaer for sig inden for (dette er altsaa ikke til at tegne efter men kun til at see i.

Nogle see ud som Fig. 41. Det væsenlige er som Fig. 40. RS og TU ere Speile, men her kan tegnes enten paa Fladen XY eller efter Omstændighederne paa WZ.

Endnu beskriver Halle et, som jeg ligefrem vil anføre efter Beskrivelsen, hvori Gienstandene mangfoldiggiøres og forestilles saavel ligefrem staaende

 som

som omvendt. Dette er Fig. 42. Det er ligeledes kun til at see i, men ikke til Tegning. Denne Kasse Fig. 42 er mindre fortil ved AB smallere end bagtil, den har to Rør CD og EF, hvoraf det sidste skydes i det første, saa at EF, hvori Objektivglasset (Glasset, som vender mod Objektet eller Gienstanden) sidder, kan skydes ud eller ind, at det staaer længere fra eller tættere ved den Flade GH, hvorpaa Billedet skal afbilde sig. Dette forreste Stykke af Kassen ABGH males sort inden i eller betrækkes med sort Klæde, men Siderne GIKL af det bageste Stykke MN ere Speile, saavel som Overdelen og Bunden af samme Stykke. Sætter man nu Øiet for Hullet P, saa seer man Objekterne ret i Loftet og Bunden, men paa begge Siderne og Skillerummet GH sees det omvendt, men tydelig paa alle Steder.

I Hullet P, som man seer igiennem, kan man lime et kort Trærør, med et Laag, som paaskrues, at det flyvende Støv ikke skal trænge ind i Kassen, eller man sætter et klart Planglas i Hullet, eller man lader hele Siden MN være et vel poleret Planglas (Glasskive), at Øiet, hvor det end seer hen, kan see desflere Billeder af den manfoldige Reflektion af de mange Speile.

Dette sidste er en Slags Speilkasse, hvoraf jeg hverken seer Nytte, ei heller Illusion og Fornøielse for de alt for aabenmundede Stillingers Skyld.

Ta-

Tager man Stykket MN fra, da har man et Kam obsc., som Fig. 34. Men Sidespeilene borttagne og et Speil hensat i Beliggenheden SH i 45 Graders Hælding mod GH og Papiret paa MI gav Fig. 35 uden Hætten GHKLQ.

Der skal og være de, hvori 3 Personer kan see paa eengang, men da disse, saavelsom foregaaende, kun ere et Slags Perspektiver, saa overlader jeg til Forsøg selv at finde Oiehullerne.

De øvrige Variationer, saavelsom Brug og Bestemmelse af enhver, vil nu være let at finde for enhver, der har giort sig bekiendt med disse.

Et andet Slags Camera obscura, der skal have det eneste Fortrin, at det ikke kræver et ved paafaldende Soelskin stærk oplyst Objekt, men kun simpel paafaldende Dagslys, er det følgende, der kaldes:

Det klare Kammer, (Camera clara).

Det skal vise Billedet tydeligt og uden falske Skygger, og en Person, der staaer for Glasset ved F Fig. 43 skal paa den klare Glasplade ved d staae malet i Mintatur. Det bestaaer af 2 aflang fiirkandtede Kasser, hvoraf den ene lader sig skyde ind i den anden. Den Kasse, som skydes inden i den an-

den, har i Enden ved F en Glaslindse, der siden er tilskaaret fiirkandtet, at Billedet saa meget muligt ikke skal fortrækkes ved Kandten af Glasset. Ved b er et ligeledes tilskaaret Lindseglas i den indad vendende Ende af den indskudte Kasse; i den store er et stort Planspeil, der ligger i en Vinkel af 45 Grader og over samme et tredie Konvexglas. Alle 3 Glas slibes i store runde Skaaler af liden Krumning; hvorefter de tilskiæres fiirkandtede. Seer man paa eller igiennem Dieglasset ved d, saa viser Billedet sig lige for ved det derunder staaende Speil. Alle 3 Glas ere lige store, de ere, som sagt, fiirkandtede, men det yderste Glas, der vender mod Objektet (Objektivglasset) og Dieglasset (Okularglasset) har Brændpunkt i samme Afstand, nemlig 8 Tommer, men det mellemste har 16 Tommers Brændpunkts Afstand og i samme Vidde stilles det fra Speilet. Objektivglasset staaer stedse i samme Afstand fra Speilet og sættes i Skygge ved en fiirkandtet Blænding af Blik, som har en aaben Side, hvorigiennem man seer. Uden paa har den lille Kasse en Knap, hvorved man kan skyde dem med sine 2 fastsiddende Glas fra Speilet. Dog viser dette Camera clara Figurerne saaledes, at høire Side bliver venstre og tvertimod, ligesom hver Camera obscura, der kaster Figurerne opad. Man tegner Figurerne med Blyant paa en matsleben Glasplade. Indvendig ere begge Kasser sort malede. Maskinen stilles paa et Statue paa et Bord og lader sig stille

holt

høit og lavt, og i en Skraaning, som det foreliggende Objekt kræver; i øvrigt behøves det ikke, at Objekterne staae i Soelskin, det simple Daglys er nok. a er den yderste Kasse. b den Kasse, som skydes ind og ud i den forrige. c det skraaliggende Speil. d Øjenglasset, hvorved man seer Billederne. e Mellemglasset. f Opjektivglasset. g Knappen hvormed den ene Kasse skydes ind eller ud i den anden. i er Skruen for at holde Instrumentet i den Høide, hvori man har stillet det. h er Skruen, der holder det i sænket eller hævet Stilling, hvori det er sat efter Objektets Beliggenhed derfor.

En Lygte til at lokke Fiskene i Garnet om Natten.

Denne Lygte Fig. 44. er af Kobber, 3 Fod bred, udentil belagt med Jernringe, for at lade Løgten ved et Reb gaae ned i Vandet. Fra dens Overdeel gaaer et Rør op, hvormed det indvendige i Løgten staaer i Forbindelse, og dette Rør er 1 Fod bred og omtrent 15 Fod langt. Paa Siderne af Løgten er der nogle Glasruder. Paa alle Steder i deus Sammensætning er den giort vandtæt med et Kit af Ost og ulædsket Kalk, eller man i dets Sted beger den med Beeg. Neden hænger man en Jernkugle

under Lygten. Man lader den gaae ned i Vandet saa dybt at Røret staaer omtrent 2 Fod oven for Vandet. Man lader siden ved en Snor en Lampe gaae ned i Lygten, og Lampen hænger saaledes frit deri, som Skibslamperne, at Luen altid staaer utvungen lige op. Sætter man paa den ene Side et Huulspeil af Messing, saa kaster samme et stærkere Lys under Vandet mod den modsatte Side og Fiskene svømme i Mængde hen til det oplyste Garn. I Maaneskin kan man blot sænke et Huulspeil ned i Vandet, og i China springe Fiskene ind i Baaden, naar Chineserne holde et hvidt malet Brædt saaledes, at Maanskinnet falder derpaa og derfra tilbagekastes.

Brændspeile af Pap. (Fig. 45 og 46).

Man tager et stort, jevnt og glat Papark, som er brugt et Par Gange i en Presse. Man tager 18 Grader med en Passer paa en Transportør og efterat man har med en Passer afslaaet en Cirkel paa Pappen af samme Radies afsættes disse Punkter i Omkredsen, hvorved Vinkelen bestemmes. Man aabner Passeren og trækker i en vis Afstand de Buer 1 til 15. Fig. 45. Med en skarp Kniv udskiærer man derpaa een efter anden af disse Buer og gjemmer dem som Modeller efter Størrelsen, man vil give Brændspeilene. Herpaa udsøger man et glat Brædt

ab,

ab, der er saa stort som den bestemte Diameter af det valgte Speil, og i Forveien er prøvet ved en god Lineal, at man kan see om det er ganske lige, som man og agter paa, at Træet er tørt. Man gjør bedre, om man hertil lader et gammelt Bord afhøvle. Herpaa tager man en Lineal, som er 3 Tommer bred, ¼ Tomme tyk og saa lang som Speilet skal være, man vælger sig een af de udskaarne Modelbuer, hefter den paa Linealen, sætter den af ved at følge Kandten med en skarp Kniv og udskiær denne Bue i Linealen, saaledes at dette Snit bliver meget nøiagtigt og glat. Lige i Buens Midte borer man et Hul saaledes, at en tyk Staaltraadstifte nøiagtig udfylder Hullet, Stiften er glat, lige, spids og slaaes ned igiennem Linealen og ned i Brædtet eller Bordet, saa at Linealen lader sig dreie om og med begge Ender paa alle Steder nøiagtig berører Underlaget.

Man udbløder nu Leer i Vand, lader det afhældte Leervand sættte sig, og bruger den fineste Bundfældning, som man slaaer i en Skaal med ⅛ reent Sand, som er sigtet igiennem en Haarsigte, og ⅕ fiinskaaret Uld, at Leret ikke skal revne, naar det tørres. Denne Masse æltes til den er saa fei som til Pottemagerbrug, og man slaaer da en Klump deraf paa Brædtet ved Stiften og under Linealen og løber saalænge omkring med Linealen, til Leret har faaet Skikkelse efter Udsnittet, hvorved man dog maa skaane Centret, og i det man dreier om med Linea-

len bestryges den med en Vandpensel, at Leret kan blive glat. Denne Leerkage bliver Formen til den indvendige Huling af Speilet.

Man tørrer Kagen i Skyggen. Naar den er tør, overstryger man den med Gipsvand, først tyndt, siden tykkere, ogsaa denne Gipsplade former man ved at lade Linealen løbe om derover. Gipsen præpareres som til Tegnebøger. Kagen bliver paa sit Sted og nu sigter man Aske paa Kagen, trykker ligesaa bredt Leer derover, og giver det en fiirkandtet Figur, tørrer det altsammen i Luften til det er ganske tort. Man tager Leret af Stiften og Kuglen, saa har Leret Formen til Fordybningen. Denne Huling overstryges fiint med en Pensel inden i med Gipsvand, som man før giorde paa Kagen og naar Kagen er ganske tør, viskes Asken af Kagen og man sætter den atter med Krumingen igien paa Stiften og dreier den nogle Gange omkring, at Fladerne kan gnide sig glatte. Naar Formen er færdig begynder man med Papningen. Man trækker Stiften forsigtig ud, lægger dertil skagrne Strimler af fiint Postpapir over Kagen, og disse Strimler klistres sammen ved Kanderne, man vogter sig vel for, at der ikke kommer Folder derpaa. Til at klistre med koger man fiin Stivelse med Malurtvand. Man klæber slige Striber med fiirdobbelt tykt Papir paa Kugelfladen, lægger Laaget eller den anden Form derover, lægger Vægter derpaa, og lader dem tørres i to Dage i Solen

sen. Speilet maa have sin tilbørlige Tykkelse, thi det maa heller være for tykt end for tyndt. Naar Pappen er ret tør, Kandten beskaaret og den konvexe Deel overstrøget med Oliefarve, saa poleres den hule Flade. Først paalægger man tyndt Kridt; siden tykkere, som er blandet med Liimvand, og dette kan man gientage 12 Gange. Nu dreier man Speilet om paa Formkagen, for at slibe den af. Dernæst lægger man Polimentet paa Speilet, polerer det med en Tand, i det Speelet ligger i den øverste Form, for at kunne gaae i Strøg i Runding. Man væder Polimentet med Brændeviin, ved et Kortblad, hvorpaa der er limet Maarhaar som Pensel, man forgylder og tilsidst polerer Speilet, da er det færdig. **Halles Magie, første Deel.**

Træebrændspeile.

Man lader en Dreier afdreie et Stykke haardt og let Træ til den forlangte Huling. Modelbuen eller Udsnittet er af Pap, som Dreieren passer rundt om i den hule Flade. Man tager nu Brændpunkts-Afstanden eller den Længde, der svarer til Afstanden, hvor Speilet skal brænde, halverer denne Linie med en Haandcirkel efter Tommer og Linier paa en Maalestok. F. Ex. naar et Huulspeil skal brænde i 9 Tomers Afstand, er Speilet et Affnit af en Kugle, hvis Diameter er 36 Tommer. Man tager Halvparten af 36, nem-

nemlig 18 Tommer, og med denne Aabning af Passeren slaaer man paa fast Pap en Bue, skiær den ud, og leverer den som Modeludsnit til Dreieren. Naar man har Træet saaleder uddreiet som tilbørligt, polerer man det med Skavgræs, overstryger det med varmt Liim, overpensler det nogle Gange med fiintrevet Kridt og Liimvand, river det med et Pulver fiinrevet brændt Lammebeen, og tilsidst gnider man det over med et uldent Klæde. Hver af de 5 Kridtanstrøg maa være ret tørt, førend man stryger et nyt paa. Efter Tørringen vaskes de fine Huller med en linned Klud og Vand, derpaa afrives det med Skavgræs, og nu anstryger man det atter 5 Gange med følgende Guldpoliment, som man river fiint, og lægger paa med en tynd Liim af kogte Pergamentspaaner; man lader det tørres og gnider det af med en ulden Lap.

Forgylderens Guldpoliment bestaaer af 1 Pund fiint Bolus, der er fri for Sand, 1½ Lod hvidt Vox, 1 Lod og 1 Qvintin venedisk Sæbe, alt rives fiint sammen med Vand, og dette røres med stærk slaaet og flydende Æggehvide af 14 Æg. Med denne Guldgrund overstryges Kridtgrunden, afgnides tørt med Skavgræs, med et uldent Klæde og poleres med en Tand. Guldbladet tages af Puden og paalægges med Penselen paa det beskrevne Poliment, som man har overstrøget med stærk Brændeviin, man trykker det let til med Bomuld, og naar det er tørt, poleres det først let og siden stærkere med Tand.

Et

Et Speil, hvori Tilskueren seer levende Figurer fremkomme, bevæge sig og gaae bort ꝛc.

Halles fortgesætte Magie 4ter Band anfører følgende af Eckartshausen Fig. 47. Man lader gjøre en Nische i Væggen, hvori et Billede hensættes. Dette staaer paa en Fod saa høit, at Tilskueren ikke kan see sig selv i et Speil, som denne lille Spaamand holder i Hænderne. Speilet staaer noget ud fra Vertikal-Linien neden ved mod Tilskueren, dog under saa umærkelig Vinkel som muligt. Oventil er der anbragt en Himmel med Gardiner, som Figuren viser, i samme sidder et andet Speil, der falder ned mod Horizonten, saaledes at det Billede, som falder deri af Personerne i den anden Stue bag Væggen viser sig i det Speil som den lille Spaamand holder. Det øverste Speil er usynlig for Tilskueren, ligeledes hænge Gardinerne saa langt ned, at Aabningen i Væggen ved c er usynlig. Personen i A seer altsaa i Speilet Billedet af Personen i B og alle hans Foretagender, hans Komme, hans Bortgang, og andre, som træde i hans Sted, sees afbildet i Speilet H, uden at Aarsagen til dette magiske Speils Virkninger strax falder i Øine paa den, der enten ikke er vant til at see sig for eller ikke maa komme til.

At

At vise Een adskillige forbigangne eller tilkommende Begivenheder i et Kar Vand.

Dette Kar staaer i Forbindelse med Væggen, og er omtrent som det i Magiens første Deel S. 285 angivne til Spøgelset i Luften, kun at her er ingen Belægning, thi man tager dertil en Fierding eller et Trækar, som er høit nok. Det giennem Væggen gaaende Rør, som Figur 48 viser, giør at Laterna Magika i den anden Stue kan kaste Billedet paa det skraaliggende Speil AB og horizontal i Karret ligger en indkittet Bund CD med et simpelt Glas i, saa stort man kan eller vil have det efter Omstændighederne. Naar dette Skillerum er vandtæt og altsaa den underste forommeldte Afdeling, hvori Speilet 2c. staaer, er sikker for Vandet, slaaer man Vand paa nogle Tommers Høide over Glaslaaget i Karret eller i den øverste Afdeling, da seer det ud, som der kun var Vand i Karret til den Høide, hvori det viser sig. Man har da kun svagt Lys i Stuen, og nu lader Kunstneren ved sin Medhielper adskillige ham bekiendte eller snildt uden om udfrittede forbigangne Begivenheder passere i Tegninger igiennem Indskudsrenden i Laterna magika i den anden Stue, hvilke da alle synes at staae paa Vandets Overflade eller i Vandet i Karret. De rimelige eller urimelige Gietninger om det Tilkommende følge nu ligeledes i en Række for den uskyldige Tilskuer ved samme Haandgreb.

Moer-

Moersomme og magelige Maader at fange adskillige Fugle.

1) At fange Stære i en Fiskeruse. Man tager en stor Fiskeruse med et temmeligt snevert Hul, at de der komme deri ikke saa let skal komme tilbage. Denne sætter man paa et Træ, hvorpaa Stærene opholde sig, binder den til efter Længden, og paa Bunden af samme lægger man et lille Brædt med Havre og Hampefrøe, som de ere meget lystne efter, de krybe da hyppig ind igiennem det snævre Hul, og hugges med hverandre. Man kan ofte finde en heel Skok eller flere i Garnet.

2) At en Ravn skal fange den anden. Man slaaer 2 Pinde i Jorden, binder en levende Krage med Vingerne saaledes til Pindene, at den ligger paa Ryggen, den vil da begynde at skrige meget, og naar de andre høre dette, komme de for at hielpe den, men den, der kommer den for nær, tager den bundne Krage fat paa med sine Kløer og holder den saa fast, at man kan tage dem med Hænderne.

3) At giøre Fugle saa mætte, at man kan tage dem med Hænderne. Man lader et Gevær først med Krudt, støder tørt Papir for og paa dette atter et Papir, som er vel overstrøget med Tælle, støder tørt Papir ned paa dette, og fylder siden Geværet med Vand, og stopper Enden af Røret med Papir. Naar man fyrer med Geværet i en Busk eller i et Træ,

hvort

hvori der sidder Fugle, falde de alle matte ned, saa at man kan tage dem med Hænderne, og de have ingen Skade deraf, naar Papirsproppene eller Lyset ikke har været for store eller Ladningen for stærk. Det kommer an paa Øvelse.

4) Den lystige Ravnefangst. Man gjør nogle Kræmmerhuse af Papir, besmører dem indvendig med Fugleliim og stikker meget behændig et lille Stykke Kiød paa en spids Stikke saa dybt i Kræmmerhuset, at Ravnen kan faae Hovedet langt nok ind naar han vil tage det. Disse Kræmmerhuse lægger man hen paa Marken, hvor der sædvanlig flyver mange Ravne, da bliver Hætten siddende paa Hovedet af hver Ravn, som er lysten efter Kiødet, og blænder ham, hvorved den let kan fanges.

At eftergjøre Agerhønsenes Lyd.

Man tager en Spering, som de Skræderne bruge, binder en Blære, som man har udbødt i Vand, fast eller stramt derover, og naar den er blevet tør, stikker man igiennem Midten af samme et ganske lille Hul med Spidsen af en Naal og herigiennem stikkes et Hestehaar, som man har slaaet en Knude paa, at det ikke skal falde igjennem. Naar man nu vil bruge det, væder man 2 Fingre, og løber dermed ned ad Hestehaaret, da skal det give samme Lyd, som den man hører af Agerhønsene.

En

En Menneskefigur, omtrent 2 Alen høi, der spiller paa en Rørfløite, taler, nikker og ryster med Hovedet og giør andre Bevægelser.

Denne Dukke sidder paa en Stoel, naar Theatret aabnes; Stolen staaer tet ved Væggen, Kunstneren fortæller hvad denne Dukke kan gjøre, beder den at vise, at den ikke staaer i Forbindelse med Gulvet, og strax slaaer den Benene ud, saa at Skoesaalerne vise sig for Tilskuerne. For at vise, at den selv aander og altsaa kan give Lyd i Fløiten, holder Konstneren et Lys for Munden af den, og den blæser Luen ud. Kunstneren giør den Spørgsmaal, som den efter Omstændighederne ved Gebærder besvarer med Ja eller Nei, nemlig i første Tilfælde ved et Nik eller gientagne Nik, i andet Tilfælde ved Rysten med Hovedet. Den fløiter nogle Stykker paa sin Fløite, naar Kunstneren beder den lade sig høre, og under Musiken, der accompagneres, slaaer den Takten med Foden. Den svarer med en snærrende eller skrattende Lyd paa nogle Spørgsmaal, som Kunstneren gjør den. Man kan paa samme Maade faae Sang, om man vil have slig Vokalmusik.

Uden at forstyrre Indretningen, naar samme var gjort derefter, er det virkelig giørligt, at tage Dukken af og fremvise den for Tilskuerne eller sætte denne hen og dernæst fremvise Stolen med ganske lukkede Been og sin hele umistænkelige Masse. En reisende Kunstner kan ikke altid gjøre dette, da han ikke veed, hvorvidt hans Indretninger og Reparationer, eller Muligheden af Reparationen eller Theatrets Indretning kan erstattes ved den Søgning, han paa ethvert Sted kan haabe.

I Øvrigt er een Høflighed den anden værd, og en Kunstner, som viser Agtelse for vore Tider, altsaa ikke nægter al Forbindelse af sine Maskiner med Ting uden for, neden for eller efter Omstændighederne ovenfor Theatret, kan med Billighed vente af Tilskuerne, at de ikke forlange almindelig Fremviisning, da den tænkende Deel af samme forudsætter og morer sig ved Illusion og den beundrende Deel finder Tingen desmere underfuld, jo mere Selvtillid Kunstneren vil vise.

Jeg sætter altsaa forud, at Stolen, hvilket det blandede Selskabs almindelige Tilfredshed fordrer, bliver staaende, og at man lader sig nøie med skikkelig Illusion og god Execution.

De Operationer, som her ere sammenbragte, for efterhaanden at vises af denne Dukke, uden at see paa den Orden, hvori de forevises, men

kun

kun i Hensyn til de Rubriker, hvorunder de henhøre ere følgende:

a) Bevægelser med Hoved og Arme.
b) Blæst til at slukke Lyset ud.
c) Spil paa Fløite.

Til alle disse Operationer kan Stolebenene og Stoleryggen indrettes, og da først

Hovedet.

Man lader dreie en Stok med en Kugle paa Enden, som Fig. A viser. Denne Kugle hviler paa en List, som er fastgiort i Dukkens Skuldre. I Midten af Listen er en huul Halvkugle, hvori forommeldte Kugle dreier sig til høire eller venstre Fig. A b c d. I den underste Ende af Stangen er en forholdsmæssig Blyklump. Stangen fg har i hver Ende en Snor og denne gaaer over en Horizontaltridse ved h, den anden Snor ved i og endelig over Vertikaltridserne kk, ned igiennem Stolebenet som Fig. B viser. Benet til Hovedets Bevægelse er i Figuren betegnet med X.

For at tilveiebringe Nikket med Hovedet, gaaer en anden Stang igiennem forommeldte Kugle i Halsen, og denne sees Fig. C, betegnet ved ll. Jeg har ladet Stangen gaae bag ud mod Ryggen *), fordi Nikket kan giøres ved at trække og fire ved m

*) Giort det til en Vægtstang af første Sort.

og da falder den modsatte Ende n paa et Underlag ved en Vægt Fig. D.

Fig. C. 2 viser hvorledes samme skeer ved Fieder.

Fig. B 2 viser letbøielige styrende Fiedre, der vel give efter, men dog giøre at Dreininger til høire eller venstre gaae jevnt.

Armens Bevægelse.

Armen sættes i Stilling som Fig. E. Dens Bevægelse er som Fig. E E enten omkring Albuen i Strøg, som Figuren viser, eller i al Fald om Axelen af Dukken paa samme Maade og ved samme Indretning, beregnet eller forsøgt efter Stedet.

Vil man altsaa have Fløiterørene saaledes satte for Munden, at de, der kiende noget til denne Fløitesort, ikke skal forarges ved Gangen deraf, efter Stykket, man giver, maa Haandens Vandring afsættes ved Maal paa Trækfnorene (der ligeledes maskinmæssig bevæges). Disse Trækfnore gaae igiennem Stolebenet y, og Armens Tverstang til dens Bevægelse til høire eller venstre styres, som Hovedets, ved Fiedre, at hver Stilling kan blive nøiagtig.

Laarenes og Benenes Bevægelse.

Fig. F viser Bevægelsen med Laarene, hvoraf især det høire Laar oftest bevæges, da Benet dermed holder Takten; (Benene naae ikke til Gulvet med Fødderne, skiønt det er ligegyldigt). I Enden p hæ-

ves Vægtstangen, der gaaer igiennem det lette tomme Laar, og ved q hæves Benene, naar de skal slaaes ud, for at vise Fodsaalerne.

Man seer af Figuren, at det er forebygget, at hvert Been gaaer videre end til den rette Linie, eller at Arme og Been ligge lige udstrakte, thi det forbyder r og ved samme Indretning standses Bevægelsen til hvad Sted eller Stilling man vil.

Røret til at blæse Lyset ud kan man egentlig give hvad Bøining man vil, naar det kun gaaer til, eller inden for Munden. For Beqvemmeligheds Skyld kan man give den en Bøining som Fig. G. Dette er godt nok til et Blæserør for at puste et Lys ud, og det er Medhielperens Pligt bag Teppet.

Ugjørligt er det ikke, at lade Fløitespilleren selv spille paa sin Fløite og ikke lade ham være tom pantomimisk Maskine; hver Kunstner tage det Sted, ham tilkommer, men til dagligt Brug sætter jeg Positivet i Stolen, og jeg vil ikke giøre Nogen unødvendig Uleilighed.

Hvad Tale, (og Vokalmusik, om man saa behager) angaaer, da har det bekiendte Cicero-Hoved her forflyttet sig hen paa en Krop, og maaskee fremtræder det engang i en Lyd, der mere egner menneskelig Røst. Enhver, der har hørt Lyden igiennem et Rør, kan vel giøre sig Begreb om,

 hvor-

hvorledes Lyden; altsaa den mishandlede Menneske-Lyd forplanter sig.

Et voxent Fruentimmer, der spiller paa en saakaldt Harmonika, nikker, taler, o. s. v.

Dette Fruentimmerbillede sidder smukt stille paa Stolen, giver et Nik med Hovedet ved nogle, og Rysten ved andre Spørgsmaal, spiller nogle Stykker enten ene eller med Akkompagnement paa sit Glasinstrument *), og dernæst, naar Kunstneren forlanger det, besvarer hun de Spørgsmaal, han giør, dog saaledes, at hun nu første Gang legitimerer sig til at være Dukke ved sin skrattende eller skjærende Tone. Medens hun spiller, vender hun bestandig Hovedet hen, som om hun saae efter de Glas, hun slaaer paa.

Hovedets Bevægelser skee i alt som i foregaaende, kun mere pene eller med mere Fiinhed i sin Gang.

Naar

*) Glasbakkebrædt, eller den ældste Harmonika, thi den nyere praktiseres enten ved Gnidning af Fingre eller Klaviatur.

Naar Damen holder sine Arme tet til Livet efter tilbørlig Stilling kan Bevægelsen skee ved Albuen; Dreiningspunktet er da i Axelen, hvorved jeg forudsætter, at man, for Mageligheds Skyld i Mekanismen, stiller Glassene i een Række.

Tridserne til Horizontal-Bevægelsen kan gaae bag ud bag Teppet som Fig. H. Hændernes eller Pindenes Tyngde gjør, at de falde ned for at give Anslaget. De behøve altsaa kun at hæves og dette sees Fig. I, da Armen enten hæves som a, eller som Fig. I b.

Da Stemmen intet Tillokkende har, forbigaaer jeg samme, og i Henseyn til Variationen henholder jeg mig blot til den Medhielpende bag Theatret.

En Figur af Mand eller slig Dukke, der sidder i en Gynge, nikker, ryster paa Hovedet, taler igiennem en Trompet og blæser Stykker igiennem samme.

Dukken sidder i Gyngen, som de to forommeldte sad hver paa sin Stoel ved Begyndelsen af denne Scene af Skuespillet. Et eller to Rør bag til, der beqvemmest anbringes neden ved Sædet, sidder i

samme fra første Tid af og gaaer ud bag Teppet. Igiennem dette Rør løbe adskillige Snore, der tilveiebringe Hovedets Bevægelser, giennem dette forplantes Lyden og man hører da, saavel Medhjelperens Røst igiennem Trompeten, som den skiulte Medhielpers Trompetmusik igiennem det skiulte Mundstykke. Denne Dukke kan forevises, naar den er færdig; thi naar den har giort sit sidste Arbeide, trækker Medhielperen bag Teppet i Snorene Fig. K, og Krogene aabne sig da, hvorved Forbindelsen til Hovedets Bevægelser virkedes, trækker Røret til sig og det bliver løst. — Trøiestiksderne falde ned og skiule Hullet, om man ikke vil sætte det dybere, som er mindre mistænkeligt.

En Lufthest og Luftrytter.

Jeg kalder den ikke aerostatisk Hest og Rytter, fordi man ikke uomgiengelig behøver brændbar Luft dertil, da Experimentet kan giøres ligesaa godt med almindelig Luft, og hvad Hesten angaaer, endog om den var massiv f. Ex. af let Træ, hvis man ikke vilde kiæle for Øiet eller agte paa Letheden af Bevægelsen.

Kunstneren foreviser en kolossalsk Hest, der ved stærk Belysning skiønnes at være giort af transparent Materie og dens korperlige Huling fuld af Luft. Denne Hest har Forbenene hævet som til Gallop; og i en

i en saadan Retning, som dette Øieblik fordrer, staae Bagbenene mod Gulvet, skiønt de ikke berøre det, men svæve i Luften nogle Tommer derfra. Hestens hele Korpus gynger (uden at bevæge Benene for sig selv), saa at Fordelen og Bagdelen langsom synker og hæver sig vexelviis. Dette er den første Operation, man seer. Paa Hesten sidder Rytteren, der hidtil har forholdt sig lidende eller, om man saa vil, har sat Hesten i Bevægelse. Kunstneren tager een af de saakaldte Pistoler med brændbar Luft, som de elektriske, (den kan her være af Blære, Glas eller Blik efter Behag), beder at give Agt efter Rytterens Hoved, naar denne affyres derpaa. Han tænder eller affyrer Pistolen og strax synker Hovedet ned i Kroppen. Paa samme Maade sammenkrympes Kroppen lidt efter lidt under Død= og Sørgemusikens Lyd til hele Rytterens Overkrop er sammenfaldet, som en sammentrykt eller sammenfaldet Blære. Denne samfaldne Krop synes at arbeide, for at holde Livet, prøver paa at reise sig igien, hæver sig i smaa Afvexlinger, reiser sig næsten ganske, styrter om til Siden, hæver sig atter og synker; Kunstneren viser Medlidenhed med sin døende Skabning, trykker paa Lufthesten, for at blæse Liv i Rytteren, den reiser sig endelig ganske; den viser sig fuldkommen helbredet, og nu stiger Rytteren med sin Hest i Luften, og Teppet falder.

Opmærksomhed paa alle disse enkelte Omstændigheder under Forestillingen har lettet mig Arbeidet og det er Pligt at fremsætte dem enkelt, for at man kan holde dem mod følgende Forslag til et ligedant Forsøg.

Hverken Hest eller Rytter behøver at være aerostatisk, allermindst Hesten, jeg vil først forklare Hesten og Rytteren opblæst ved simpel Luft og deres Konstruktion, og siden Omvei til samme Brug ved brændbar Luft.

Maaden, jeg har eftergiort Experimentet paa, ligemeget om ved Papir, Skind eller andet, er følgende:

Man lader sig gjøre en vel udarbeidet Træmodel til en Hest, saa stor som man vil at følgende Luftsæk skal være *). Over denne lægger man smaa tilskaarne Stykker af en frisk eller vaadgiort Oxeblære, der altsaa er skikket til at platte og forme sig. Imellem Kandterne paa ethvert Stykke lægges en tynd

*) De Stykker, som herover modelleres, blive til et Heelt, naar det er sammensat, saadan som man har bestemt Formen, her alt²aa til Hest eller Rytter; da man kan spænde dem ud ved Luft, har jeg kaldt Sammensætningen en Luftsæk. Man kan og efter Omstændighederne spænde det ved en Virevav, og da fylder Luften den af sig selv som i alle Rum, hvor Indgang tillades.

tynd glat Bly= eller bedre Tinstrimmel, paa det at samme ikke skal klistre sig. Naar hele Formen saales des er belagt og alle Stykker passe paa hverandre, saa at man veed at de slutte, naar de sammensættes henlægger man dem for Øieblikket paa numererte Papirer, at man siden ved Sammensætningen let kan finde, hvor de henhøre.

Man kan enten have denne Form af et heelt Stykke eller saaledes sammensat af Stykker, som man f. Ex. behøver til at tage et Ansigt eller andre hævede og hulede Legems Dele og da maa man omtrent gaae saaledes frem, som jeg her almindelig beskriver, da formodentlig Læseren og vist ikke jeg har Taalmodighed i dette Tilfælde til at læse eller komponere Modelstykker *).

Er den første Hestmodel altsaa ikke indrettet dertil, saa sætter jeg her forud, at man til Hest og Rytter har en anden Form, der af velsluttende Stykker saaledes kan sammensættes, at den bliver et tæt Heelt uden Spring (Revner, Afstand, altsaa Fol-

*) Da jeg forestiller mig, at Læseren heller læser Forklaringen om Produktet, end om Foreningen i Stykker, vil jeg kun for Mulighedens Skyld til at faae Blokken ud af Skindformen, henvise til Støbleblokke, og altsaa ikke indlade mig paa de enkelte Stykker i Sammensætningen.

Folder). Denne er i alt liig den forommeldte og lar man den fra Begyndelsen af, kan man enten forme Stykkerne derover og undvære den første Model, eller her samler man de over den første Model formede Stykker og forener dem til eet, og dette skeer saaledes:

Den korperlige Form til en Hest, man behøver *), lader man enten giøre hos Folk, der forstaae Sammensætningen og Udtagelsen, eller man lader den giøre heel, saver den fra hverandre, udfylder og flikker og prøver, til det gaaer an saa nogenlunde, eller til det lykkes.

En Kunstner, der offentlig fremviser det, maa i vore Tider være mere delikat, og saa var den Kunstner, som her fremviste Tingen. Hans Modellering sveeg ikke Formen, han havde foresat sig.

Jeg taler her blot om den Skiødesløshed i Formen, (ikke i Experimentet), man kan tillade sig til egen Fornøielse eller for gode Venner.

Man lader altsaa af en Snedker tilpudse tynde Brædeplader efter en veldannet Billedhugger-Form (det være sig til en Hest eller hvad andet Billede man vælger), saaledes at disse slutte godt sammen og naar de ere sammensatte forestille et i alt fuldkommen ligedan

Heelt

*) Enten til Modellering eller her til Sammensætning.

Heelt, som det af Billedhuggeren leverede Billede. Disse udskiæres eller afstikkes saaledes i Stykker efter Længden, at de godt kan glide hen over hverandre, naar disse Stykker eet efter andet udtages af det derover formede Skind eller Hud. Nogle Exempler har jeg afsat Fig. L.

Snedkeren sammensætter den første med korte, villige Pinde, saa at kun Overdelen bæres af Hullet og intet Stykke synker, paa det at Stillingen i Udkandten eller Omfanget kan i Sammensætningen være sikker og svare til Ideen.

• Pindene, hvormed Stykkerne ere sammensatte eller som bære dem, at de ikke synke til at vanzire Bugen (Underdelen eller hvad man giør til Underdeel i Formen) vende indad mod Midten med deres uden for den tynde Træplade fremstaaende Ende, (det udenfor staaende Stykke kan være en Linie til en fierdedeel Tomme efter Størrelsen af Hesten). Pinden tilskiæres som i Fig. L, for at glide let af. Det sidste Stykke i Stumpen efter Længden, som Fig. M viser og bliver som en Kile mellem de sidst indsatte mod oven spids tilløbende Brædeplader, og denne Kile indsættes efter at man først har indsnøret Halsen og Livet med Baand, for at holde Stykkerne sammen fra begge Sider, der ikke ere forbundne i Midten. Er nu Bugen færdig til Renden, som man lader aaben langs med Ryggen fra Snuden af til Halen og denne belagt paa en Side, f. Ex. paa

høi-

høire, naar venstre vender til os, lader man Lappen staae aaben, til Mellemklodsen eller Kilen er udtrukken, hvornæst de andre Klodser udlistes.

Paa mit lille Experiment har jeg en krum Pind med Ledder og Snor, for at klistre den sidste Længde i Ryggen og Halsen (i store har man Haanden eller Underlaget fri til Mulen om Hesten er ene) og denne udtrækkes igiennem Munden af Hesten.

Da Hesten har en Aabning i Ryggen, hvorigiennem en Pose fra Rytteren gaaer ned, da denne ikke maa staae i Forbindelse dermed, saa maa Rytterens Udvendige lukke Hullet *).

Naar Rytteren er færdig, paaklistres den i Hesten nedgaaende Pose til hans høire Laar.

Rytteren kan giøres i Stykker, Kroppen for sig i to Halvstykker af Blærelapper, Armene for sig og Benene for sig, og paaklistres hernæst det formede Hoved ved Underlag fra Munden af.

Naar Hesten er tør i Sammensætningen og Mulen lukket med Blærestykke, hvori der sidder et Rør med Klap, og Rytteren er sat paa, opblæses den og nu slaaer man en Sele om og under den, for at afveie det Sted, hvori den holder Ligevægt **).

Den=

*) Paa min Hest havde jeg ingen Nytte af dette lille Hul og derfor holdt jeg mig til Mulen.

**) Den Linie, hvori Tyngdens Middelpunkt ligger.

Denne Linie betegnes let men nøiagtig paa den venstre eller fravendte Side med Blyant eller andet let og vist Mærke. Derpaa skiæres et Hul paa Hesten og man indbringer en Stang, dannet som Fig. O. viser. Over dette Stykke trækkes en Blære eller Samling af Blærestykker, saa at der ogsaa fra Bagsiden gaaer en Pose ind i Hesten. Posen fra Rytteren, som hænger ned i Hesten, er her ikke lukket, den har et saa stort Hul *), at Forbindelsen ved Snore med Operateuren bag Theatret kan blive giørlig. Dette Huls Omkandt klistres til en Omkandt af et paa den bag fra eller fra den venstre Side af Hesten indbragt Blæresamling.

Hesten bæres af forommeldte Stang, Fig O. Snorene gaae neden for, og Tridserne, hvorover og hvorom de føres hænge deri Fig. P.

Saavel paa Hovedet af Rytteren, som paa Skuldre og allevegne, hvori der skal trækkes med Snore, naar enten Hovedet skal synke eller Rytteren hælde til een eller anden Side, er paaklistret en Lap neden paa Blæren med Stroppe, at samme kan uden Skade taale Trækket af Snoren.

Vægt-

*) Thi forend Afdeiningen var Hest og Rytter et Stykke eller een Luftsæk i fuld Kommunikation, der ikke finder Sted naar Maskinen er færdig og forevises, skiønt enhver erfaren Kunstner affekterer Kommunikation.

Af Vægtstængerne, hvorved Figuren styres til høire eller venstre, sees Stykker Fig. Q.

Vægtstængerne gaae kun ned i Hesten til noget over deres halve Længde.

Naar Medarbeideren hielper godt bag Theatret skeer alle Billedets Operationer efter Musiken, saavel de simple af Hesten, som de mere komponerte af Rytteren, i Sænkning og Reisning.

Paa Stangen, der gaaer lidt op over Tyngdens Middelpunkt, gynger Hesten ved Snore, hvortil kun behøves en Sorring om Blæren, som Fig. R viser paa Snoren ved Buggegængen, og en Styrknings-lap i Hesteryggen paa de to tilbørlige Steder.

At den stiger i det Øieblik, et Par Qvarteer inden Teppet falder, skeer ved at vinde Stokken op, hvorpaa den hviler.

At Pistolen ikke skiød Hul paa Hovedet, sees let, da Rytteren ellers siden ikke kunde oppustes. At en Pistol med brændbar Luft, afskudt frit, skader en anden med slig Luft fyldt Maskine vil Kyndige formodentlig ikke sige Ja til.

At Hesten ikke behøver at være aerostatisk, sees af det foregaaende; at den ikke kan være blot aerostatisk, sees først deraf, at Rytteren intet kan virke til Gyngningerne og den altsaa tillige uomgiengelig maa være mekanisk. Ikke heller veed jeg, om en fyldt aerostatisk Maskine af sig selv kan staae stille

paa

paa eet Sted *), saa at den hverken hæver sig eller falder uden physisk eller mekanisk Paavirkning.

At treffe det Punkt, hvori dette viser sig i den atmosphæriske Luft og i et bestemt Lag og paa et bestemt Maal deraf vilde nok ikke lønne Umagen til en Fremviisning, som kan giøres paa en kortere Vei. En fra al Forbindelse isoleert Maskine, der skal gynge og hvor en aerostatisk Hest ikke bar en levende Rytter, der kunde kaste sig noget frem og tilbage, for at give Vægt her og der til Gyngningen, maatte have en indvortes Mekanisme i Luftrytteren, der selv virkede Originalgyngningerne og da vilde denne Indretning enten forhindre dens følgende Sammenfald eller giøre det ufrit. Hvad den simple Svævning paa et vist Sted angaaer, da ere Hesten og Rytteren enten for tunge, formedelst en for tung Hud eller Beklædning imod den Mængde og høist udspændte Strækning af Luft, den indeholdt, og altsaa vilde den synke eller falde og staae eller ligge rolig paa Gulvet, eller Beklædningen og altsaa Maskinen blev noget eller lidet lettere end man havde foresat sig og da vilde den stige. Lykken til at træffe eller Taalmodig-

*) Jeg taler her om det hele Korpus eller Tyngdens Middelpunkt deraf, om Gyngningerne er før talt, og mere derom i det følgende.

digheden og den sammensatte Nøiagtighed i at beregne overlader jeg til enhver Lysthavende og gaaer, som sagt, den kortere Vei at bringe Hest og Rytter i Slægtskab med mine Efterlignelser. I Magien binder man sig ikke til Ord, men vælger de, der ere fordeelagtigst til at befordre Illusion og den derpaa grundede Forlystelse. Naar en Kunstner, ved de Produkter, han frembyder, og den Fremgangsmaade han bruger, viser Agtelse for sit Publikum, bør den nydende og selv den undersøgende Tilskuer være tolerant ved hans Foreviisninger; kun den, der vil veie physiske og mekaniske Forsøg, for enten at forskaffe sig eller andre en gientagen eller ny Fornøielse, kan i sin egen Kreds tage Tingen som den er.

Hest og Rytter ere altsaa halv mekaniske og kan tvinges eller regieres paa ovenanførte eller lignende Maade.

Skulde Kunstneren virkelig uden Nødvendighed have brugt brændbar Luft til Fylding, da har han gaaet en Omvei til Maalet, skaffet sig mere Besværlighed ved Transporten, mere Arbeide i Tillavning og Sammensætning, end der behøvedes. Jeg vil derfor endog anføre Fremgangsmaaden, naar Rytteren er fyldt med brændbar Luft.

Naar den simple Luft, som vi ovenfor har ommeldt, skal udtrækkes, for at lade Rytteren falde, kan man dertil bruge en simpel Bælg med Applikation af en fra Rytteren til Ryggen af Pusteren løben-

bende Skindpølse, som Fig. Y viser. Pølsen kunde da, for at undgaae Vidtløftighed med at skaffe Afledningssækken n, blot indrettes med en Metalring paa Enden, der skrues paa en andet Metalstykke over Ventilen paa Ryggen af Pusteren. En ligedan Ring er paalodded paa Mundingen af Pusterrøret, for at skrue denne i, naar man atter vil blæse Hesten op. Bedre var det dog, for Hastigheds Skyld i Forandringerne, at have to Metalgrene fra Pølsen og to Pustere, som Fig. Z viser.

Har man derimod fyldt Rytter og Hest med brændbar Luft, saa bliver dog Rytter og Hest to fra hinanden isolerte Legemer eller de staae ikke i nogen Forbindelse med hinanden. Men i Henseende til Udpumpningen og Opblæsningen maa man her have Anstalt til ikke at tabe Luften. Fig. AA viser, hvorledes den samles ved Pusteren i en Blæresammensætning og da enten efter Figuren bringes ind igien fra Blæren i den anden Bælg og derfra i Rytteren, eller man ved simpel Tryk paa Blæren bringer den op giennem Indgangs-Kanalen.

Da Bevægelserne uomgiengelig ere mekaniske, saa kan Trækſnorene endog i dette Tilfælde ikke undværes. Men her giver det mere Vanskelighed for at afbryde Kommunikationen med den udvortes Luft. Om Strikkerne maa altsaa til fuldkommen Tæthed sorres og limes en Pølse om hver, sammensat af Stykker, og hver Pølse i Form som en Pudderpuster,

som Fig. R viser, hvorved den i Maskinen indgaaende Deel af Pølsen, og det Stykke a b af Striksen fra Bindingen af er fri for Forbindelse med den i Rytteren indsluttede Luft, men derimod staaer i Forbindelse med den udvortes, og ved Sammentrækning kommer i Stilling, som Fig. U viser.

Skiøndt ingen Kunstner giør sig denne Uleilighed, hvor han kan undgaae den, fremsætter jeg dog denne Fremgangsmaade, som jeg ved een og anden fornøden Leilighed har praktiseret, til Brug for andre magiske Forsøg, da jeg har fundet denne Indretning beqvemmere end de korte udannede Stykker, hvor slig Indretning kunde behøves og hvor Vandringen skal være stor, og Forsøget umistænkeligt.

Den aerostatiske Hest hæver sig, d. e. hæves ved samme Indretning, som den med atmosphærisk Luft fyldte Hest og Rytter.

Vilde man, at den skulde hæve sig selv, om dens Beklædning var afveiet dertil, da maa Pølserne have et Metal-Led tæt indenfor Teppet og Hesten ikke staae langt derfra. Dette Led lukkes ved en Hane og afskrues. Fig. X Stangen og Snorene udtrækkes efter at de ved Løsnesnorene p p Fig. BB ere løsgiorte og de indhæftede Hager derved ere opsprungne, som Fig. BB 2.

For Slægtskabs Skyld med det foregaaende, vil jeg anføre et Forsøg i det Smaa, som man og kan more sig med, og som ikke koster saameget Møie og

saa

saa mange Indretninger. (Af Wieglebs Magie, Zweiter Theil, S. 217.

Et Legeme, der svæver frit i Luften, som stiger op igien, naar man trykker ned derpaa, og synker, naar man løfter det.

De smaa aerostatiske Maskiner lade sig bedst gjøre af den Hud, hvori Kalve, Lam og Giedder ere indsluttede i Moders Liv, og denne Hud antager allehaande Dannelse. Naar man kan faae denne Hud strax efter at Dyret er født og den endnu er frisk, søger man at trække den yderste Hud (chorion) deraf, som meget let og hastig lader sig giøre, saa bliver den inderste (amnium) tilbage, og denne er det, som egentlig bruges til dette Forsøg. Paa den Side, der har vendt mod den yderste Hud, afskaves denne med et Falsbeen, at alt Slim og de grovere Dele, som endnu hænge ved, kan komme af. Nu tager man de største Stykker, man kan faae af denne inderste tynde Hud, og de lade sig meget godt strække uden at gaae itu, og disse strækkes over en kugelformig Klods, som man først har bestrøget med tør Sæbe, (at det siden kan lade fra). Naar Kuglen

ikke er over en Fod i Giennemsnit, kan hver Halv-Kugle giøres af et eeneste Stykke uden Folder.

Af denne Hud lader sig ikke allene giøre smaa og store Luftballoner af allehaande Størrelser fra 4 Tommer i Giennemsnit indtil nogle Alne, men man kan og deraf giøre Luftmaskiner, dannede i adskillige Figurer, fordi Stykkerne af samme Hud lade sig godt og fast forbinde sammen, imedens Huden er frisk. Man kan altsaa let give dem Figur af et Æble, en Pære eller en stor Blomst. I sidste Tilfælde udpyntes den udenpaa med Blade af farvet Papiir.

Vil man nu giøre et Legeme, som skal svæve frit, saa skeer dette paa følgende Maade:

Man fylder brændbar Luft i eet af ovenanførte hule Legemer: Æblet, Pæren eller Blomsten, der ikke kan mistænkes for at være en Luftballon. Hernæst har man et stort Sylteglas, f. Ex. paa 12 Potter, som er fyldt med fix Luft, og dette kan ved at fylde den paa af Blærer, saaledes som Flasken fyldes med Luft af Blæren (S. første Deel af min Magie). Den lille aerostatiske Maskine, som vilde synke i den almindelige Luft *), kaster man nu i dette Glas, den synker da ikke, men bliver hængende og svævende midt i Glasset.

Det

*) Fordi dens Volumen er for lille.

Det samme skeer, naar man slipper en saadan med brændbar Luft fyldt Figur ned i en Kielder, hvori Viin eller nybrygget Øl er i Giæring. Giver man en saadan lille Luftballon Figur af et Menneske, of et fiirfødbet Dyr, eller af en Fugl eller af en Blomst, vil man med Forundring betragte denne i Luften frit svævende Figur, og det vil være en særdeles Fornøielse, fornemmelig for dem, som ikke kiende den naturlige Aarsag dertil.

En Liniedandser-Figur, der giør adskillige med Musiken overeensstemmende Kunster paa Linen.

Naar Teppet er trukket op, seer man en stiv Line; denne er i korte Distantser besat med tændte Lys. Midt paa Linen, tet imellem to Lys, sidder en veldannet Dukke af en Menneskefigur, der holder fast om Linien med Hænderne. Denne Dukke, naar den er udstrakt, kan være omtrent 2 Alen lang. Dukken svarer, ved Nik og Rysten paa Hovedet, Ja eller Nei paa Kunstnerens Spørgsmaal. Kunstneren fortæller, at den kan giøre adskillige Kunster paa Linen, beder Dukken at vise sine Knnster og den svarer sit Ja med foranførte Tegn. Dukken kaster sig nu ned af Linien med Krop og Been, men holder

fast med Hænderne. Den snoer sig om Linien i forskiellige Beliggenheder mod denne og med adskillige Stillinger og Bevægelser af Laar og Been imod Livet, saa den kaster sig ud, trækker sig mere eller mindre sammen, rækker et Been ud, staaer paa Hovedet paa Linen og i alt foretager sig Bevægelser der svare til Musikens Gang.

Nogle af de betydeligste Stillinger, hvoraf de andre i Forklaringen kan bedømmes og dermed sammenlignes, sees Fig. CC til LL.

Er Linen Line? Er Linen kanted, at han kan holde sig, hvor han vil? Er Dukken Uhrværk? Er hele Dukken et Menneske?

De Bevægelser, den skal foretage, er Nikken og Rysten med Hovedet, Dreining om Axlerne, ligeledes hele Legemets og Armenes om Hænderne, der gribe om Linien, og endelig hvert Lems Bugt, Gang og ? tilstand.

Vi vil først foretage Hovedets Bevægelser. De ere i det væsentlige ved Halsen, som de tre første vi har beskrevet, kun at her er tillige for hver Snor en skraaliggende Tridse, der leder Snoren til beqvemt og sikkert at gaae over de smaa vertikale Tridser i Kroppen, førend Snorens Udgang skeer igiennem det omløbende Armhul, som Fig. MM viser for Rystningen og Fig. NN for Nikket. Vi ere nu færdige med ham i Henseende til disse Bevægelser, om ingen

flere

flere skulde skee, og behøve blot at søge Udvei for de bevægende Snore dertil.

Alle Træksnore gaae igiennem Skuldrene ned igiennem Armene, og ud igiennem Linen.

Og nu til Linen og Dandsen — Jeg beskriver dette og det øvrige saaledes som jeg har giort det, skiønt man saavel her som i Dukken kan paa den mekaniske Vei (thi grovere Illusion vil jeg ikke antage, saalænge denne Maade er giørlig), faae mange Variationer i Indretning af de forskiellige enkelte Ting, hvilke jeg deels har forkastet som Omveie, deels endnu ikke i alt har forsøgt, da jeg blev ved Udførelsen af mit første Indfald.

Da Tilskuerne ere meest beskieftigede med Liniedandseren og altsaa ikke let kan agte paa Linen, ei heller let kan see dens Bevægelse i det Stykke, som ligger imellem begge Hænderne, saa kan man, om man vil, lade dette følge Hændernes Dreining og altsaa løbe om med dem, og da kan Træksnorene til Hovedets, Laarenes og Benenes enkelte Bevægelser fordeles igiennem begge Skulderhullerne; skal Mellemstykket staae stille, skeer hele Kommunikationen giennem een af Armene. Dog er her ogsaa Raad til Fordeling. Jeg bliver her ved een Arm og antager f. Ex. den venstre.

Hvad er da Linen?

Af en Messingplade, der er omtrent en Linie tyk, lader man lodde sig to Rør, der ere omtrent

halvanden Tomme i Diameter indvendig. Det ene af disse Rør er lidt længere end det andet og er da blot tomt Futteral eller begge lige lange og gaae kun til Udsiden af Hænderne (Mellemrummet imellem Hænderne fraregnet). Kan man ikke faae dem lange og stærke nok af Messing til sin Skueplads og efter Dandserens Størrelse og Vægt *) tages de af Kobber.

Paa den ene Ende af hvert Rør udbreder sig en Ring, hvorved Rørstykket med Skruer kan fastgiøres, som Fig. OO viser, hvor Røret tillige hviler paa det i Væggen borede Hul.

Igiennem dette Rør gaaer en Stang, der paa sin halve Tykkelse eller fra Middelpunktet til Omfanget er Rør, som Fig. PP viser og uden for Væggen ved Tridse, Hiul og Svøb kan sættes i Bevægelse, som sees af Fig. QQ.

Paa Enden af dette Rør, der gaaer ud mod Midten af Theatret, er den Haand, der skal forplante Bevægelsen **), f. Ex. den venstre med sin Halvdeel fastgiort paa den inden i Røret løbende Stang paa den venstre Side af Dukken, (og dette kan skee med Rag-

*) Det Stykke f. Ex. fra Høire til den venstre eller mekaniske Haand kan og være masslv, og død, blot bærende Stang.

**) Jeg bliver her bestandig ved den venstre, skiøndt det er vilkaarligt.

Nagler eller Stifter af tilbørlig Tykkelse). Den anden Halvdeel af venstre Haand bæres blot af Enden af den døde, massive Stang eller Rør paa Dukkens høire Side. Omkring den døde eller stilleliggende Deel af Linien bevæge sig da begge Hænder uhindret, men uden at denne virker noget derpaa.

Igiennem Røret i den indvendige bevægelige Stang gaae alle Træksnore og ud af Enden bag Sidevæggen, og derfra om Tridser Fig OO, og vertikal spendes med Lodder. Hver Snor er numereret.

Alle Tridser i Dukken ere med Kontratridser for at styre og fiire paa Snoren i dens forskiellige Beliggenhed Fig. RR *). Deres Underlaa er dreieligt, (hvorpaa Fig. SS giver Exempel), saa at de ikke tage Deel i Legemets Bevægelse.

Alle Træksnore ere numererte og af forskiellige Farver.

Naar den bevægelige Stang dreies om, maa den venstre Haand og Arm følge med og altsaa hele Kroppen om den høire Arm maa formedelst sin Forbindelse med Kroppen gaae samme Vei som den venstre, skiøndt de efter den antagne Forudsætning er passiv eller intet virke.

Den

*) Fig. MM, NN gielder altsaa kun om Dukken altid sad stille, her viser sig en anden større Komposition.

Den venstre Arm er et Rør, hvorigiennem Trækſnorene fra Linen gaae op igiennem dens Hals, der gaaet fra Skulderen ind i Kroppen og hvorom denne bevæger sig. Halsen paa den Arm, hvori Trækſnørene gaae, er altsaa et Rør. Fig. TT.

Dukkens indvendige Beklædning er Pap af de tyndeste, som man former over en velskabt Menneskemodel, man skiærer dem siden af i Stykker, som Fig. UU viser, hvori Liv, Laar og Been hver ere udsatte hver for sig. Udskiæringen er nødvendig, for ikke ved Pappens Stivhed at hindre, at Kroppen kan slaae sig nok sammen.

Den vanskeligste Stilling og hvori alle Snore fra Kroppen arbeide i stærkeste Spænding er den Fig. XX, i hvilken han ogsaa maa staae, naar han ved Sving oven om kaster sig over Linien, for at sidde derpaa.

Snoren til Laarets Sammentrækning mod Maven anlægges og føres ved Tridser, som Fig. XXX viser, hvorved Stillingen Fig. KK kan gaae over til Fig. EE eller Fig. GG.

Snoren til at holde Benet i meest sammenfoldet Stilling med Laaret sees Fig. XX.

Paa det Sted, hvor hvert Lem skal standses, for ei at slaae ud den forkeerte Vei, giøres dette ved et Indsnit Fig. ZZ.

Leddene gives Stivhed ved Fiskebeen eller tynde Fiedre, for at staae i en vis Stilling,

f. Ex.

f. Ex. naar Dukken staaer paa Hovedet paa Linien.

Lidet Bly i Skoene giver den Fasthed nok i den simple Omfart, hvorved alting spender sig og ikke sammenkrympes uden ved Snorene.

Den yderste Beklædning maa være en blød Sort Tøi, der ikke har for megen Fasthed, at det kan give efter i Bevægelsen. Tager man Silke, maa Trøie og Buxer ikke være for knappe. Ved Klæderne dækkes Udsnittene i Pappen. Ermerne af Trøien eller Vesten hænge ikke ved Axlerne sammen med denne, men den forestilte Vest er kun et Livstykke og Ermerne ere hver et Stykke for sig selv, der kun ere fastgiorte paa det udenfor Kroppen staaende Stykke af Halsen Fig. TT af Skuldren qq, som gaaer ind i Kroppen, paa det at Armene kan dreie sig frit uden at snerre Vesten.

Spøgelser, der komme frem i Mørke, staae staae stille eller fare op i Luften, eller efterhaanden udvikle sig (f. Ex. af en saakaldt Stierne) til en vis Størrelse og atter trække sig sammen.

Enhver, som nogentid har seet de simpleste Forestillinger af Laterna Magika, veed, at Billederne sy-

synes at staae i Luften, naar man paa Indskuds-glasset har ikke ladet mere end Billedet være giennemsigtigt. Enhver Kunstner, der i vore Tider vil vise Spøgelser, og ikke kiender andet end Elementarmagien, altsaa ikke ved Laterna magika kan levere andet end hvad man kiender, bør for sin egen og Tilskuernes Tilfredsheds Skyld levere naturlig store og rene Billeder — og altsaa indrette sin Laterna magika derefter, thi Smaapillerierne ere gaaet af Moden. Et Spøgelse skal være ligesaa stort som Personen, det forestiller, og det skal ikke være dødt.

At lade Miniatur-Spøgelset fare op i Veiret skeer ved at skyde Billedglasset skraa ind.

For at have Frihed til at skifte Forestillinger med Laterna magika lader jeg min udvortes Tilsætning, der bærer Røret med Glassene, kun bæres af een eneste Stifte eller og det ved flere i et Hiørne styrende Stifter forbindes med Lygten.

Man behøver egentlig ingen Forbindelse, uden den ganske vilkaarlige og den tilbørlige Færdighed til at stille i Tængerne og variere Stillingerne.

Stiernen skeer ved at indskyde et svagskygget Glas, med en Aabning paa, at Lyset kan skinne igiennem. Naar Indskudsrenderne til Billedglassene ere indrettede til at indskyde Glassene vertikal, horizontal eller paa skraa, og næsten i alle Skraaheder, hvad Vei, man finder for godt *), og naar her da vælges den

*) Thi da er Kunstneren fri til hvad Gang, han foretager sig.

den vertikale Gang, op eller ned skydes Billedglasset, som man vil have Billedet skal stige enten ned eller op. I det samme Billedglasset nedskydes, sammenvindes eller indvindes de i hverandre letløbende, indskudte Rør, der bestaae af adskillige Ledder, paa det at samme kan let ved Indvindingen naae den tilbørlige kortere Afstand til klarere og større Billeder. Billedet kommer da ved denne sammensatte Operation ikke allene mere og mere frem, (stiger eller falder efter Behag), men voxer i sin Fremkomst og bliver i samme Fremgang klarere og renere.

Optisk Dands eller Laterna magika omvendt det er ved Reflektion.

Bag en Lampelue sættes en Skinplade, som man kan tage af en Laterna magika. Skinpladen eller Speilet stilles ved en Staaltraad, saa at det med Bagsiden hælder noget mod Horizonten, paa det at Refleksionen af Lysstraalerne kan skee opad. Inden denne fra Speilet belyste Kreds eller Lyskolonnes Giennemsnit sættes fire af Pap udskaarne, eller, om man vil, korperlig støbte, med lys Farve malede Billeder. Disse belyses da kun paa den Side, der vender mod Speilet.

Fig. aaa viser denne Indretning i Giennemsnit. a er Speilet. b Lysluen. c Brikken med Billederne. d Stangen, der dreier Brikken, som den staaer, til Horizontal-Dandsen. e Rørets Beliggenhed mod Glaslindserne. ff Kassen, det indelukker

alt

alt Lys, uden det, som reflekteres fra de stærkt oplyste Dukker. Og er Bag- og Sidevæggen i Lyskolonnens og Rørets Vinkel, der er sort anstrøget, at intet uden Billederne skal lyse og reflektere Lys paa den Flade, hvorfra de udenfor skal vise sig. Røret er fra dette Sted indvendig sort anstrøget.

Dukkerne hænge i villige Ledde i Ringen, at man ved Stangen kan stille dem i hvad Stilling og Omgang man vil.

Ledderne have altsaa en dobbelt Sammensætning, som Fig bbb viser, at Dukken kan hænge vertikal i alle Stillinger af Ringen, følgelig Stangen, Tridsen og og det dreiende Hiul virke fuldkommen til hver Hensigt.

Kunstneren lader dreie om paa sit Hiul og Tridse, naar han vil give Horizontal-Dandsen. Medhielperen trækker den skraa, som Fig. ccc, naar den vertikale skal gives, som Fig. ddd viser.

Begge Figurer vise tillige Effekten af disse Stillinger i Dandsen paa Væggen eller som det synes i Luften efter de forskiellige Stillinger.

* * *

Jeg har i alt forklaret Forsøgene, fra Fløitespilleren af indtil dette, som jeg vilde giøre det, om jeg skulde fremvise sligt. Jeg har hørt, man skal have seet Stropper fra Loftet i Hesten, og da var den en simpel Theater-Luftstiger. Paa det Sted, hvor jeg stod, kunde jeg ikke see sligt, og vilde ikke have seet det, om jeg end kunde, da jeg kunde giøre det lettere og bedre. Levende Dukker behøves ikke til de siddende og talende, og ved Liniedandseren er det baade lettere og vanskeligere, at sætte et Menneske f. Ex. et Barn ind og dog vente samme Effekt, som god Mekanisme og god Exekution giver.

Et sikkert
mekanisk Instrument
til at
opdage, gribe eller skræmme en indbrydende Tyv.

Sikkerhed for at beholde sin Eiendom er unægtelig en vigtig Ting, hvorpaa saamange Menneskers Velfærd beroer. Med alle de Indretninger, man kan giøre for de store Stæder og Kiøbstæderne, er det dog ikke mueligt at være fuldkommen sikker, og paa Landet er en og anden Lyst=Gaard, der kunde friste Nattetyven, overladt til sig selv og Eierens egen Forsigtighed og Eftertanke. Undertiden er Tyven enten i Naboelavet, eller har ved Hielpere Haab om et godt Greb, eller og af Omstændighederne formoder at finde noget betydeligt. Laase og Lukke hindre ham ikke, selv anden Etage er ikke sikker; at bryde ind i et affsides Værelse uden synderlig Bulder forstaaer han og; hvad frygter en saadan Helt ved at bryde ind endog i Sovekammeret, paa en Tid naar alle ligge i dyb Søvn, eller han dog venter dette. — En Hændelse er det, om han tager Feil, og en Hændelse om man vaagner og han afskrækkes fra sit Forehavende. Men af Erfaring veed jeg ogsaa hvad den ellers behiertede og fordomsfri Mand er naar han farer op af Sengen, og i den bælmørke Nat ikke veed hvor nær Tyven er. I det

Øieblik man vaagner, er man gierne forvirret, og veed ikke hvad man giør eller hvad man skal gribe til. Da føler man hvor mange Vanskeligheder der møde, for at værge sig med Gevær eller Kaarde i Nattens Mørke, og at raabe om Hielp var at sætte sit Liv i Fare. Tyven søger ikke altid at redde sig med Flugten, saasnart han troer man har mærket ham, og søger at gribe ham, ofte sætter han sig til Modværge, og bruger da voldsomme Midler for at rydde dem af Veien, der ere blevne ham vaer. Da han forsyner sig med Forsvarsvaaben, for i Tilfælde at redde sig, saa kan hans Angreb i Mørke være farligt nok, da han er bered paa Alt, har alle Sandser samlede, al sin Opmærksomhed spendt, og den, der skal værge sig mod ham, først skal begynde. Vist nok hører dette Tilfælde til de sieldne, men hvo kan indestaae for, at det ikke skal indtræffe, da man har Exempler nok paa dristige Tyve, der kun behøve Nattens Fristelse for at gaae videre.

Vel tilstaaer jeg at aabenbare Voldsomheder ikke saa let kan udøves i en Stad, hvor flere boe i eet Huus, men lettere kan udøves hvor eet Huus ligger afsides fra andre. Dog er den altid i Livsfare, der ligger i det Kammer, hvor Tyven bryder ind, enten det er i Staden eller paa Landet. Men Tyven bliver altid mere afskrækket, og søger snarere at komme bort, naar han bræker ind eller stiæler paa saadanne Steder hvor han troer sig overmandet. Enhver uventet

tet og usædvanlig Hastighed eller Forberedelse afskræk-
ker ham eller nøder ham til at tage Flugten. Denne
Omstændighed bragte mig paa den Tanke om det ikke
var mueligt at opfinde Midler, hvorved et overor-
dentligt Phoenomen kunde frembringes. Dette vilde
være desmere nyttigt, naar Tyven selv ved en anbragt
Mekanisme, maatte hastig forvandle Mørke til Lys,
saa ofte som han var i Begreb med at komme ind i
et Værelse. Jeg faldt derfor først paa Anvendelsen
af en Elektriseer-Maskine, men da jeg ved nøiere
Betragtning heraf fandt at der var for mange Om-
stændeligheder, og Omkostninger ved Udøvelsen deraf;
saa forlod jeg denne og gik over til en anden mindre
kostbar og kunstig Maskine. Det Instrument, som
jeg siden vil nærmere beskrive giør Alt hvad man
kan forlange af et saa simpelt indrettet Instrument.
Det er afskrækkende for Tyven og desmere beroli-
gende for Husets Beboere, da det ved Tyvens Kom-
me hastig tænder Lys, opvækker den Sovende ved
at trække i en Streng til en Klokke, der er anbragt
nær ved Sengen, og ved Knaldet af Pistolen, der
affyres, og ved den øvrige Forberedelse afskrækkes den
indbrydende eller indstigende Tyv. Den, der nys
vaagner af Søvn, har derved Leilighed til at indrette
alt det dertil behøves, og om Tyvens Indgang end ikke
virker derpaa, kan Beboeren, hvad Tid han vil, faae
Lyset til at brænde, hvortil der ikke behøves mere
end at man kun berører en Streng med en Finger.

Ved dette Instrument har man desuden endnu Valget om man vil høre Klangen af Klokken, eller man vil blot have Lys tændt, eller man blot vil høre Knaldet af Pistolen, eller om man vil have alle Angivelserne af Tyvens Nærværelse. Anstalter kan giøres efter Behag, da hele Tingen er indrettet derefter. Kobberet troer jeg giør alting saa tydeligt som det behøves.

Første Afdeling.

Om dette Instruments Forfærdigelse.

En Flintlaas er ved dette Redskab det, der frembringer det ommeldte. Det er ligemeget om det er en Laas af en Flint, Pistol, eller hvad Skydegevær det er. Men det kommer kun an paa at Panden er vel forlagt med Staal, at Slag- og Pande-Jernene ere stærke nok, og Hanen er forsynet med en god Steen, at den aldrig kan slaae Klik, og de afspringende Gnister kan tænde Fængkrudtet. Denne Flintelaas, der sees paa Kobberet Fig. 1 a fastgiøres til Stilladsen b ved Skruer, hvortil man kan bruge de Skruer, som sadde i Geværet, man tog Skruen fra, derimod ere Skruerne af en Pistol meget for korte. Opstillingen b til at fastgiøre Laasen og det øvrige derpaa, giøres af et Stykke Træe, ligemeget af hvad Sort, men dog er Bøgetræe det tienligste. Denne Opstilling er 8 Tommer lang, 4½ Tomme høi, og da der kommer en Grube og en Affætning paa den venstre Side, og den altsaa er smallere, men neden ved Underdelen er bredere, saa lader Breden af denne Stilling sig bedst bedømme af Fig. 2. Denne Figur viser Skikkelsen af den forommeldte Stilling i Breden. Førend Gruben eller Renden bli-

bliver giort har det udarbeidede Træstykke tre Tommers Bredde fra a til e, og fra a til f eller fra e til g 4½ Tomes Høide. Hernæst tages det Stykke a b c d af, og Stillingen bliver til e 1¼ Tome, fra f til g 3 Tommer bredt, og fra e til f 1½ Tome høi. Hvortil Affsætningen c d tiener, vil man finde ved Forklaringen Fig. 1. Oventil ved Laasen a Fig. 1 staaer Røret c lodret i Veiret, som giver Knaldet, og har en Forbindelse med Ildkanalen, der kommer fra Panden ved Laasen. Dette Rør kan man lade giøre af en Smed, og der er ingen Kunst ved. Men man maa see til at Bunden i Krudtkammeret bliver ½ Tomme tyk, og Røret bliver godt og tet lodet. Ved Fig. 3 er Røret forstilt for sig selv; det har fra a til b en Længde af 5 Tommer, og i Giennemsnit fra c til b 7 Linier, men i Mundingen kun 5 Linier. *) Ved d kommer Fænghullet, som indsænkes noget dybt i Bunden af Røret. Denne Omgangsmaade, der altid maa iagttages ved at bore Fænghuller i Gevær, kiender enhver Smed, som har befattet sig med sligt. e er en rund Stang 3½ Tomme lang og ¼ Tome i Giennemsnit, hvorpaa der neden fra opad er indskaaret en Holsskrue med dybe Gienger, der er to Tommer lang, og hvormed Røret skrues fast i Stillingen.

Fig.

*) En Tomme inddeles som hver vel veed i 12 Linier.

Fig. 1 litr. d er et Brædt, hvorpaa Instrumentet staaer og fastgiøres. Det er ligemeget hvor langt det er, men vilde man for Syns Skyld indskrænke det, saa kan man dog ikke giøre det kortere end 8 Tommer. Men Bredden maa just være 10 Tommer, fordi Instrumentet ellers ikke kan anbringes derpaa. Giennem Fodbrædtet gaae Tapperne e, som ere fastgiorte i Opstillingen b, og nedentil ved f have Huller, hvori man sætter smaa Træepinde eller Nagler til at fastgiøre Instrumentet ved; Længden af Tapperne, og Afstanden af Hullerne fra Stillingen, retter sig ganske efter Fodbrædtets Tykkelse. Dog kan Tapperne ogsaa blive gandske borte, om man syntes bedre om Holzskruer til at skrue Stillingen fast med paa Foden. g er Aftrykkeren, der ligeledes gaaer igiennem et Hul paa Fodbrædtet. Denne Aftrykker har en Længde af 7 Tommer, og staaer 3 Tommer frem under Brædtet. h er en Snor af meget fiint, men fast, Seilgarn, der ledes hen til Stangen, og ikke spendes stærkere end netop saameget at Laasen ikke kommer i Gang. Naar nu denne Snor kun nedtrykkes noget med en Finger, saa springer Laasen løs og Lyset brænder strax. i er den Vægtstang, hvormed Aftrykkeren g er forbunden, og som fastgiøres ved m. Giennem denne Vægtstang gaaer den Træenagle k, der neden til har et Hoved, men den anden Ende gaaer igiennem Fodbrædtet og fastgiøres med Pinden l. Hullet giennem Vægtstangen og Træenaglen maa

 være

være meget glat arbeidet, og førend man opstiller det være overstrøget med Blyant, og Træenaglen have tilstrækkelig Spillerum i Hullet, at Vægtstangen kan have en let Bevægelse. Fig. 4 er denne Vægtstang for sig selv afbildet, a er Hullet hvorved forommeldte Træenagle gaaer; b er Vægtstangens Forbindelse med Aftrykkeren, i Skikkelse af en Gaffel; dog saaledes at de to smaa over hinanden liggende Messingplader c ikke ere som en Gaffel runde og spidse, men budte og ½ Tome brede, og disse fastgiøres ved Nitning paa Vægtstangen. Begge Smaaplader have et rundt Hul, hvorigiennem der gaaer en ligesaa tyk vel polert Torn. Naar nu Messingtungen der er fastgiort paa Aftrykkeren, skydes ind i Vægtstangens Gaffel, og Tornen stikkes igiennem, saa forbindes derved Aftrykkeren med Vægtstangen og Laasen fyrer af, saasnart man berører Snoren n Fig. 1. Ved denne Vægtstang Fig. 4 fastgiøres en Ring d ved den anden Ende, hvori Strengen ved en anbragt Hage af tyk Staaltraad er ved et Øie indsat og dermed sat i Forbindelse. Ved denne Staaltraad (Snor eller Streng) affyrer Tyven Laasen det mindste han berører den i det han gaaer ind. Forholdet i Henseende til Middelpunktet a, til begge Enderne b og d retter sig især efter om flere eller kun eet Kammer ere giennemtrukne med Klokke-Strenge og skal være sikker for Tyve. Naar Laasen kun staaer nogenledes fast, og man kun vil lade Strenge gaae

igien

igiennem to Værelser, saa indretter man Vægtstangen saaledes, at man faaer $3\frac{1}{2}$ Tommes Længde fra Middelpunktet a Fig. 4 til Ringen d er $3\frac{1}{2}$ Tomme, og 5 Tomer fra a til Gaffelen b. Aftrykkeren, i Forbindelse med Vægtstangen, maa vel staae meget let, men ikke kunne gaae løs ved Ledetraadens egen Tyngde, derfor beroer Indretningen af Vægtstangen for det meste paa Forsøg, og man kan ikke give bestemte Forskrifter derfor, da desuden ikke hver Laas er lige let at aftrykke. Dog kan Forholdet af a d til a b lettest iværksættes naar man anbringer Ringen a Fig. 15 paa en anden b, der skydes ind paa Vægtstangen og fastgiøres ved en Skrue. Finder man at Affyringen skeer af sig selv og ved Tyngden af Ledetraaderne, saa skydes Ringen d Fig. 4 lettere hen til Middelpunktet A og rykkes samme længere hen mod Enden af Vægtstangen, om Laasen gik for trangt. Laasen maa ellers gaae saa let at den altid springer løs; saasnart man kun hæver eller nedtrykker de opstillede Strenge 1 Tome. Fig. 1 Litr. Q er en ved de to lodrette Støtter p bevægelig Flade, der er $\frac{1}{2}$ Tomme bred, $\frac{1}{8}$ Tomme tyk og 6 Tommer lang. Denne Flade har en Affsætning ved den første Stok ved Hanen, at den ikke skal kunne springe længere tilbage fra Klokkens Fieder end man har bestemmet. Ved q har denne Flade eller Trimme p en krum Bøining, hvorimod Hanen slaaer og hastig river den bort og sætter Klokken i Bevægelse. Denne Bøining maa nøiagtig ind-

ret-

rettes efter det Cirkelslag, som Hanen giør naar den springer løs, fordi det ellers ikke ringer, Hanen stø= der da paa p og alt bliver uhældigt. Hanen maa og naar den er optrukken i det mindste staae en Tomme fra Krumningen af Stolen, hvilken Indretning bidrager meget til en vedvarende Klingning. Støtterne f kan tilskrues til den høire Side af Stillingen b, som og overhoved saavel Træestykket p som Støtterne maa giøres af glat meget vel poleret Træe, og ved Holzskruer kunde skrues til Stillingen, naar man ikke vil lade det giøre af Jern for Bekostnings Skyld. Paa Enden giennem p giøres et Hul, hvori Snoren fastgiøres, der sætter Klokken i Bevægelse. Klokken anbringes og fastgiøres ved en tynd meget smidig Staal= fieder, der fra a til b er 8 Tommer lang, og oventil er fastnaglet med Skruer. Den kan anbringes tæt ved eller lige ved Sengen, om man saa behager.

Fig. 5 er Instrumentet forestilt fra venstre Side. a Hanen, b Træestykket til Ringningen, c Staalet og Pandelaaget, d Knaldrøret, e Lyset, som staaer paa Afsætningen, f i lige Linie fra Ildkanalen, der kommer fra Fængkrudtet. Da nu saavel Ly= set som Knaldrøret maa have en Kanal til Forbin= delse med Panden for Laasen, saa støder man en Huulkehle b ½ Tome bred Fig. 6 mod Bunden af Panden a see Fig. 6 i lige Linie giennem Overfladen af Stillingen, og en anden Huulkehle c fra hiin til Knaldrøret d. Begge Huulkehler eller Ildkanaler

ud=

udfores med Messing, der maa slutte tet til Panden af Laasen og tet til Knaldrøret. e Hanen med Stenen f det paaslaaende Staal og Klappen, g Punktet paa Afsætningen af Stillingen, hvor Lyset hensættes. Lyset kon enten sættes i en Blik-Pibe, som sættes paa Affsætningen, eller man borer et Hul i Træet saa stærk at Lyset kan gaae deri. Begge disse Indretninger komme an paa de Lysthavendes Godtbefindende.

Fig. 7 er Gjennemsnittet af Instrumentet i Bredden, gjennem Panden, Ildkanalen og Lyset, a Staalet og den opslaaede Klappe, b Panden paa Laasen, c den med Messing udforede Ildkanal, der fører Ilden fra Panden til Lyset, for at tænde det, og til Affyring til Knaldrøret; d Lyset, der maa staae $\frac{3}{4}$ Tomme fra Ildkanalen; e er Knaldrøret f Brædtet, hvorpaa Instrumentet er fastgiort ved Tappen g og Pindene h; i er Aftrykkeren, der gaaer til Laasen; k er Vægtstangen, der ovenfor er omstændelig beskrevet; l er den Trænagle, der nedentil er forsynet med et Hoved, men med den anden Ende gaaer op igiennem Brædtet og fastgiøres ved m.

Anden Afdeling.

Om Tilberedning af Ledningen.

Da Ledningen maa være saaledes anbragt, at Tyven, hvor han end vil gaae ind, ufeilbarlig maa træffe paa den, men og at Instrumentet gaaer løs og skaffer Lys og Knald; saa vil jeg nu omstændelig vise, hvorledes man derved skal forholde sig. Af Erfaring er det bekiendt, at Tyven har to Maader og Haandgreb til at aabne Vinduerne. De Vinduer med Træsprosser og indkittede Ruder aabner han paa en anden Maade end de Vinduer, hvor Glasset sidder i Bly. Paa disse aabner han Blyet og tager Ruden ud, for at tage Krogene af. Paa Vinduerne med Træsprosser vover han ikke at tage Ruder ud, da han i saa Fald maatte brække Kittet af, og dette kan ikke gaae saa stille af, at det jo kan høres. Han borer derfor ind i Træet, og igiennem dette Hul skaffer Krogene af.

For at kunne mærke til Tyven, naar han er i Begreb med at lukke Vinduet op, saa er det nødvendigt, ved en Ledetraad at sætte det i Forbindelse med Aftrykkeren paa Instrumentet. Dette skeer paa følgende Maade: i hver underste Rammestykke tæt ved Posten slaaes en lille Krampe af stærk Jerntraad ind, i denne Krampe fastgiøres Ledetraaden, der er af me-

get

get fiint, men tillige stærk Seglgarn, og vises for sig selv Fig. 10, og fra Punkte d har to dobbelte Snore der ere fastgjorte ved Hagen a og b saaledes, at naar den er to Vinduer ved hinanden, hages den længere a i den yderste og den kortere b i den inderste Ramme, men Enden hænger i Hovedledetraaden Fig. 12 og det Vinduerne 1, 2, 3 og 5 Ledetraadene af 4 og 6 afviger kun fra de i No. 2 deri, at hvor der Krogen b gaaer i den indvendige Ramme, er her Krogen a, og hvor der anbringes a i den udvendige Ramme, der anbringes her Hagen b. Dette kan ikke anderledes indrettes, formedelst den skiæve Retning af Bisnorerne d til Hovedsnoren a. I Punktet e Fig. 10, hvor Hovedledetraaden E Fig. 12, forser denne Snor, fastgiøres en lille Ring, hvorigiennem forommeldte Hovedledetraad trækkes, for derved at giøre den ømfindtligere og derved skikket til at løstrykke Laasen. Dette er altsaa Indretningen for Ladningerne c, d, f, g, k og l Fig. 12 til at sætte Vinduerne i Forbindelse med Aftrykkeren paa Instrnmentet. En anden Indretning til Ledningen maa giøres om Tyven vilde brække ind igiennem en Væg *). Denne Ledning maa stilles saaledes at naar Tyven er krøbet ind giennem det i Væggen giorte Hul, og neppe har

*) Her kan vel Forf. ikke mene andet end klinede Vægge, da det nok ei bliver let, ei heller kan skee i Stilhed at bryde ind igiennem murede. Overs. Anm.

har reist sig halv op at Ledetraaden da ligger ham lige i Nakken. Dette er just den fatalste og meest tvungne Stilling for Kroppen, som Tyven maa sætte sig i naar han er krøbet giennem det Hul, han har giort i Væggen, og er i Begreb med at reise sig fra Gulvet i Værelset, i hvilken Stilling han mindst føler eller mærker den over hans Nakke liggende Ledetraad. For nu at bestemme Ledningen saa nøie at den kan ligge lige i Nakken paa Tyven, saa kan man let see at han maa ind med Benene, over Trinet eller Tømret, førend han kan reise sig lige op, heraf bestemmes Afstanden af Ledetraaden fra Væggen. Fremdeles maa man betænke den Høide hvortil han maa reise sig op, naar han er i Begreb med at trække Hænderne fra Jorden, hvoraf da Ledningens Afstand fra Jorden bestemmes. Efter mange Forsøg, som jeg desangaaende har anstillet, har jeg fundet: at naar Ledetraadens Afstand fra Væggen tages til 3 Fod 6 Tommer og Ledetraadens Afstand fra Jorden er 3 Fod har det aldrig slaaet feil at man jo maa træffe paa Ledetraaden med Nakken og trykke Instrumentet løs. Efter denne Bestemmelse betrækkes nu Værelserne med Ledetraader.

Ved Fig. 12 har jeg forestilt 2 Værelser, en Stue og et Kammer, der ere betrukne med Ledetraade. Først giør man Hovedledetraaden a, der med den ene Ende, hvori der er en Krog af stærk Staaltraad, er hængt i en Ring paa Vægtstangen af Instrumentet B,

I Væg-

I Væggen ved C sidder en lille Krampe af Jerntraad 3 Fod fra Jorden, hvori den anden Ende af Hovedledningen a ved Krog fastgiøres. Herpaa afdeles Snoren til Forbindelse af Sideledetraadene D og i Punkterne c, d, e, f, g, h, i, k og l fastgiøres smaa Ringe, hvortil man kan bruge smaae Gardinringe. Punkterne maae saaledes bestemmes og Ringene saaledes anbringes, at Sidesnorerne D saameget mueligt løbe i spidse Vinkler til Hovedledetraaden A, som dette sees af Tegningen, hvorved det bliver lettere for disse at virke til at Instrumentet let og sikkert aftrykkes. Herpaa indrettes Ledesnorene fra Punkterne d, e, h og i Fig. 13 a og b og en Ring c, der er 3 Fod 6 Tommer fra Krogen a, hvorved den anden Hovedledetraad E Fig. 12 trækkes. Herpaa fastgiøres de med den ene Ende a i de i Væggen siddende Kramper 1, 2, 3, 4, og med den anden Ende i Ringene fra Hovedledningen d, e, h, i. Indretningen af de øvrige Ledesnorer c, d, f, g, k og l og til Forbindelsen af Vinduerne 1, 2, 3, 4, 5 og 6 ved Hovedledningen A er allerede beskrevet ved Forklaringen Fig. 10. Der er altsaa nu intet andet tilbage end at beskrive Forfærdigelsen og Indretningen af den anden Hovedledning E Fig. 12. At nu denne Ledning kan ligge lige i Nakken, naar Tyven skulde have giort et Hul i Væggen og være krøbet derigiennem, og er i Begreb med at reise sig ganske op fra Jorden; saa slaaes en lille Krampe i den indvendige

Væg F, der er 3 Fod 6 Tomer fra den udvendige Væg G. Ved Ledningen E fra 5 til 8 fastgiøres paa begge Ender smaa Kroge af Staaltraad, hvorved de hænges i Krampen 5 og Ringen 8 og trækkes igiennem Ringene 6, 7. Ledningen fra 8 til 12 har ligeledes paa begge Ender smaae Kroge, hvorved de hages i Ringene 8 og 12 og trækkes igiennem Ringene 9, 10, 11.

Paa det nu Ladningen kan have en fuldkommen Forbindelse med Aftrykkeren af Instrumentet, saa borer man med et fiint Boer et Hul i samme Retning i foregaaende Ledning og i Afstand af 3 Fod 6 Tomer fra Udvæggen G igiennem den indvendige F. Man trække igiennem Hullet en glødet Messingtraad, der maa være som en tyk Klaveerstræng. I begge Ender af denne Traad fastgiøres Øskener eller smaae Ringe, hvori Ledningerne ved Kroge fastgiøres. Men Øskenerne eller Ringene i Traaden maa i det mindste være 7 Tommer længere fra hinanden end Væggens Tykkelse F udgiør, fordi ellers Øskenerne støder paa, og staae imod ved Hullet og Ledetraaden bliver ubevægelig. Derimod maae Øskenerne, naar Ledningen er opstillet paa hver Side, staae 3 Tommer fra Væggen. Herpaa fastgiøres Ledetraadene i Kammeret, efterat de ere trukne igiennem Ringene 14 og 15, fastgiorte ved Krog med den ene Ende i Øskenen 13 og med den anden Ende i Benet af den bevægelige Vinkel 16. Nu er kun Anbringelsen

sen af den sidste Ledning tilbage. Denne hænger ved Kroge fast i det ene Been af den bevægelige Vinkel 17 og i Benet af den under Fodbrædtet paa Instrumentet anbragte Vinkel 18, hvormed da to Værelser, i Forbindelse med den foregaaende Ledning, ere bestrukne.

Men da Tegningen er noget i det Smaa, saa har jeg hensat en anden i større Maal, som er at see Fig. 11, og hvorved man bedre kan bedømme den sidst beskrevne Ledning Fig. 12 fra No. 8 til 16 og fra No. 17 til 18 tilligemed de bevægelige Vinkler. a er Krogen, der sættes i Ringen 8 Fig. 12; b er Krogen til Økenen 13, c Krogen til 13 og d Krogen til Benet e. Mellem Krogene b og c er Traaden med sine Ringe, der gaaer igiennem Væggen F Fig. 12. Den bevægelige Vinkel d, f har en Axel i Punktet h, der er anbragt i Jernet i, og da nu dette Jern er spids paa den anden Ende, saa kan denne Vinkel derved sættes i en Væg. Den anden Vinkel k og l er lige saadan dannet, som den sidst beskrevne, undtagen at Jernet n, hvormed Vinkelen fastgiøres under Fodbrædtet, er ikke lige, som Jernet i, men bøiet opad, see Fig. 14 Lit. n. I Benene af begge Vinklerne f og k er der smaae Huller, hvori den sidste Ledning o fastgiøres ved Kroge. Benene af den sidste Vinkel l forenes ligeledes ved Aftrykkeren m, som den forhen anbragte Vægtstang Fig. 4.

Man har vel af Fig. 12 tilstrækkelig seet, hvorledes Ledesnorene til Instrumentet maa giøres, dog, da Husenes Indretning og Beliggenhed er forskiellig, saa kunde det mulige Tilfælde indtreffe, at man ikke altid kunne handle efter den givne Anviisning. Jeg vil tale derom i det følgende, naar jeg bemærker:

1) Man maa giøre en mærkelig Forandring med Ledningen, naar Huset er massivt bygget. Tyven vover ikke at brække igiennem tykke Mure, han tager snarere sin Tilflugt til Vinduerne, og da man kun behøver at sætte disse i Sikkerhed, saa falde Ledningerne Fig. 12 fra Punkterne 4 til e, fra 3 til d; fra 2 til h; og 1 til i tilligemed den anden Hovedledning E ganske bort.

   Ogsaa Vinduesskodderne kan sættes i Forbindelse med Ledningen, naar man borer et Hul igiennem den lodretstaaende Vinduespost, og deri indskruer en Skrue, som har en lille Krog paa den ene Ende, hvorpaa Ledningen fastgiøres. Denne Skrue, der forestilles Fig. 15, maa i Hullet have noget Spillerum, at den kan bevæge sig, og ved Hielp af den dertil fastede Ledesnor aftrykke Instrumentet.

2) Det er heller ikke altid nødvendigt, at Instrumentet anbringes meget nær ved Sengen, man kan opstille det enten oven over Kammerdørren eller

og

og i Dagligstuen eller i Arbeidsstuen og skrue det fast med en Holsskrue paa et Bord, hvorved Ledningerne i, k, l og en Deel af A og E ganske falde bort. Kun Vinklerne 16, 17, 18 maatte man beholde, og fastgiøre dem i Retningen af Hovedledningen A i Stuen.

Da Tyven gierne gaaer til Værks med megen Forsigtighed og i Fremtiden vogter sig omhyggelig for det, hvorved hans Forehavende eengang er mislykket, saa kunde det let skee, at han en anden Gang vilde vogte sig for Instrumentet, naar han eengang havde været inde i et Værelse, hvor sligt var opsat, og havde lært at kiende det. Men i slig Fald bliver intet andet til overs end at maskere Ledningen, hvilken iværksættes paa følgende Maade, naar man besætter Udvæggene af Stuen med Stole, der dog ikke maa være store Læneſtole, og trækker Ledetraadene E Fig. 12 igiennem Ryggen af Stolene. Da nu Tyven ikke kan krybe igiennem under Stolene, saa nødes han til at skyde den fremad for sig, og i det Øieblik, da dette skeer, trækkes derved i Ledningen og Instrumentet gaaer af og det derpaa følgende pludselige Syn af Lyset, saavelsom Knaldet, skrækker ham, og han kommer ikke ind i Værelset. Da derimod ved den foregaaende Indretning med Ledningen E

maatte Tyven altid først igiennem det i Væggen giorte Hul og seet ind i Værelset, førend Instrumentet slog løs. Naar man altsaa frygtede for, at faae Tyven ind i Værelset, kunde man og strax bruge den maskeerte Ledning.

Det indsees lettelig, at Ledningen E ikke lader sig ved denne Anstalt med Stolerne anbringe længere end 3 Tomer fra Væggene, og derfor maae ogsaa Vinklerne fastgiøres saa nærved.

Ledningerne A og D falde ved denne maskerede Indretning ganske bort, kun den Ledning E vedbliver, der, som før er bemærket, staaer 3 Tommer fra Udvæggene. Ved denne Ledning forbindes Vinduerne ved andre Forenings-Snore. Disse have Kroge paa begge Ender, og slynges om Ledningen I, og hæftes da i de smaa Kramper paa Vinduerne. Isteden for Ringen 8 fastgiøres en bevægelig Vinkel i næste Væg, som den er, der er anbragt under No. 16 og 17, i næste Kammer. Ved disse Vinkler forbindes begge Vinkler og giøres ømfindtlige eller let bevægelige. Forresten seer man ved denne maskerede Ledning, at saavel Tilberedningen som Opstillelsen koster mindre Møie, end ved den første, og at det derfor staaer i ens

hvers

hvers Behag, hvor han finder for godt at anbringe den. Kun maa jeg nok engang erindre, at Ledningerne maae være saa stærk spendte, at Hanen netop ikke selv springer løs.

Overhoved maa endnu mærkes: at Ledningerne, naar de ere opstillede, alle maa være lige stærk spendte, og ingen stivere eller slappere spendt end den anden. At fremdeles Vinklerne i deres bevægelige Axes maa være vel og flittig udarbeidede, at de kan lade sig meget let og sikkert bevæge, hvorfor man kan smøre dem med Olie. Ved Vinklerne lade sig mange Afledninger giøre, og mange Værelser kan betrækkes med Ledetraader, og betrygges for Indbrud, naar man kun bruger den Forsigtighed, at Ledningerne, naar de ere langt fra Instrumentet, spendes stærk nok, hvilket saameget lettere lader sig giøre, naar man i Vægtstangen Fig. 4, isteden for den anbragte Ring d, sættes en Skrue, som tilforn er bemærket, hvorved Ledesnoren trækkes stram, og efterhaanden spendes mere og mere. Saalænge Hanen ikke gaaer løs, saalænge kan man stærkere spende Ledningen, og tilsidst træffer det Punkt hvorved Spendingen har naaet sin høieste Grad.

Saa kunstig og møisommelig Opstillelsen og Borttagelsen af Ledningerne maaskee maatte forekomme en og anden, som maatte læse denne Beskrivelse og betragte Tegningen Fig. 12, saa lidet omstændelig er den dog og hastig nok, den anbringes og borttages naar den engang er tillavet. Jeg har aldrig behøvet mere end 6 Minuter til at stille den op og tage den af, og hvo vilde ikke gierne anvende denne korte Tid, for derved at skaffe sig Roe og Sikkerhed.

Tre-

Tredie Afdeling.

Om Frembringelse af Knaldet, Lysets Tændelse og Ringningen.

Knaldet.

Det Rør, som volder Knaldet, og adskillige Gange er forklaret med Tegninger, lades med saa meget Krudt som det halve Maal af en Flinteladning udgiør. Til Forladning tager man Læder af en Handske, ligemeget om det er gammelt eller nyt, vikler det fast sammen og støder det stærk og tet ned paa Krudtet, hernæst kommer man Fængkrudt paa Panden, og tillige Krudt i Ildkanalen, hvorved da dette Rør er forberedet til at knalde.

Men herved er endnu besynderlig at mærke, at Krudtet i Ildkanalen maa ligge saa løst, at Kornene kun godt berøre hverandre, thi tager man formeget Krudt og det ligger for tet, saa udkastes Ildledningen og Lyse-Vægen af Ildkanalen b Fig. 6 og ofte bliver det ikke tændt. Derfor anbringes ogsaa Fænghullet til Knaldrøret efter Retningen h for at sætte Indled-

ningen i Sikkerhed for det deraf udfarende Krudts Voldsomhed.

Lysets Antændelse.

Det Lys, som skal være dueligt hertil, maa have en tyk Væge af Bomuldsgarn, og maa være en halvgang saa tyk til som Vægen af et ordentligt Lys. Det maa være et Tællelys, thi Voxlys kan ikke bruges hertil. Man tager al Tællen af paa 2 og en halv Tommes Længde, giør Vægen varm over Gløder og stryger og trykker saavidt giørligt med graat Papir paa halvanden Tommes Længde omtrent fra a til e Fig. 8 al Fit af; nu drager man Vægen op, og skaver den med Ryggen og tilsidst med Eggen af en Kniv, eller en fiin Kam, i det man bestandig vender den om i finstødt Kolophonium, til den paa halvanden Tommes Længde seer ganske flokket ud. Denne Skavning maa skee saaledes at Enden af Vægen a Fig. 8 skaves meest, men mindre og mindre henad mod Lysetællen og mod b, c og d, paa det at Enden a hastig kan tænde, men længere hen mod b, c og d, maa lidt efter lidt blive mere Fit, at Ilden i Begyndelsen hastig kan opløse den, men længer henne have saa tilstrækkelig Næring, som der behøves til at Lyset kan brænde i Lue.

Naar

Naar nu Vægen saaledes paa forommeldte Maade er tilberedet, saa tager man:

2 Dele fintstødt Svovl og

1 Deel fintstødt Kolophonium.

blander disse Dele godt sammen, hælder dem ud paa reent Papir og breder dem ud; man lægger Vægen deri og river dette Pulver med en Pind af afskavet tørt Træe saalænge ind i Vægen til Pulveret har sat sig som Pudder paa Trævlerne. Men da Traadene af Vægen gierne hænge sammen ved Pulverets Indgnidning; saa tager man en fiin Kam og kiæmmer Vægen saalænge, til de igien blive flokkede. Hernæst skiær man Lyset af i den tilbørlige Længde, og giør det netop saa høit, at naar det er stukket i Piben o, det da ikke er høiere end Bunden i Ildkanalen c og Vægen p af Lyset d først derfra staaer frem. See Fig. 7. Naar Lyset saaledes er tilberedet og opstillet, saa sammensmelter man under bestandig Omrøren

3 Dele stødt Svovl

½ Deel Harpix

1 Deel Kampfer

paa en sagte Kulild, dog saaledes at man kommer Kampferen sidst i, naar Svovlet og Harpixet er smeltet. Derpaa tager man Traader af fiint Bomuld, eller i Mangel deraf fiint blødt Traad, noget hastig derigiennem, paa det at der ikke skal hænge for meget paa. Disse Traader skiæres i 1½ Tommes Stumper. Paa Panden af Ildkanalen lægger man da først noget lidet

vel

del tørret Hør, der maa række ud til a Fig. 9; man bestrøer dette Hørlag med det ovenfor beskrevne Pulver, dog ikke længer end til Panden af Laasen, man giver herpaa Vægen en Bøining efter Bogstaverne b, c og d, og trykker den Deel c d ganske behændig paa det første Lag af det paastrøede Pulver; paa Enden af Vægen strøes ligeledes noget libet af Pulveret, dernæst lægges omtrent 6 til 8 Traader af de forhen beskrevne giennem den smeltede Massa trukne Traader paa Vægen fra b til c, hvilke i al Fald og saa kan trækkes og slynges derigiennem, da denne Indretning hielper til at Lyset hastig og sikkert tænder sig; tilsidst lægges det sidste Hørlag paa, som maa række fra Panden af Laasen op til Bevægelsen b. Dette Lag nedtrykkes atter behændig, og bestrøes ganske tyndt med det ovenmeldte Pulver. Derpaa fyldes Panden paa Laasen med Krudt, og derfra paa det sidste Hørlag, og paa det paastrøede Pulver strøes allevegne Krudt, men kun saa tyndt, at Kornene godt berøre hinanden. Kommer man nu Krudt i Ildkanalen c til Knaldrøret d, Panden lukkes til, og Hanen spændes op, saa er Instrumentet tilberedet til at tænde Lyset.

Da der ved Tilberedningen af Ildledningen til Lyset allerede behøves nogen Accuratesse, naar den skal lykkes; saa vil jeg til Overflødighed endnu anmærke, at Hørlagene især ved c og d ligge overmaade løse og hule, altsaa maa stærk sammentrykkes forbi

Il-

Ilden ellers ikke hastig nok angriber Traadene paa Vægen, og løber op af den, og der altsaa kan forløbe 4 til 6 Secunder efter Knaldet førend Lyset virkelig tændes af Ildledningen. Men naar alt er tilberedet efter denne Forskrift, saa maa Lyset brænde i samme Secund, hvori Knaldet skeer.

Meget bidrager da ogsaa dette til Lysets hastige Tændelse, naar man i Nærheden af c Fig. 9 strøer en temmelig Portion Krudt omtrent saameget som 2 Erter. Men fra dette Sted til Panden strøes kun saameget Krudt paa, at Kornene godt berøre hverandre. Forresten er denne Tilberedning overalt ikke vanskelig, og et par Forsøg ere tilstrækkelige til at faae Færdighed heri.

Klokkens Indretning.

Da alt hvad der behøves til Klokkens Bevægelse allerede tilforn er forklaret, saa behøver man intet videre for at faae den til at ringe, naar Hanen er sprunget løs, end at man skyder Stangen fremad, trækker Hanen op og lader Stangen springe frem for den, hvorved da ogsaa dette lader sig iværksætte. Af Tegningen Fig. 1 kan man tydeligst see Stillingen af den optrukne Hane og Stangens Beliggenhed o der er sprunget frem for den. Strengen s til Forbindelse af o med Fiederen og Klokken, maa ikke være

stram,

ftkam, fordi Hanen ellers derved taber Kræfterne til at slaae Gnister nok.

Efterat nu alt dette er saaledes tilberedet som det er viist i de foregaaende Afdelinger, saa skeer Knaldet ved den ringeste Berørelse af Ledningen, ligeledes Ringningen, og Lyset tændes i samme Dieblik.

Det forstaaer sig selv, at man om Morgenen maa lade Hanen løs, og atter komme friskt Krudt paa Panden, især om Instrumentet har været opstillet i et fugtigt Værelse. Ligeledes maa Staalet til Panden holdes reent fra Støv, og af og til bestryges med et Stykke Svovl. Fra Støv forvarer man Instrumentet bedst, naar man lader sig giøre en Kapsel af Pap, og om Dagen lægger den over.

Hermed ender jeg nu denne Beskrivelse, og jeg har kun det Ønske tilbage, at dette Arbeide maa tiene til mine Medborgeres Vel og Sikkerhed.

Register.

A.

B.

Brænd

Side.

C.

D.

E.

Side.

E.

F.

Fi-

Side.

G.

H.

Side.

H.

J.

K.

Kla-

L.

M.

Side.

M.

P.

R.

Regn-

Side.

S.

Sta=

T.

U.

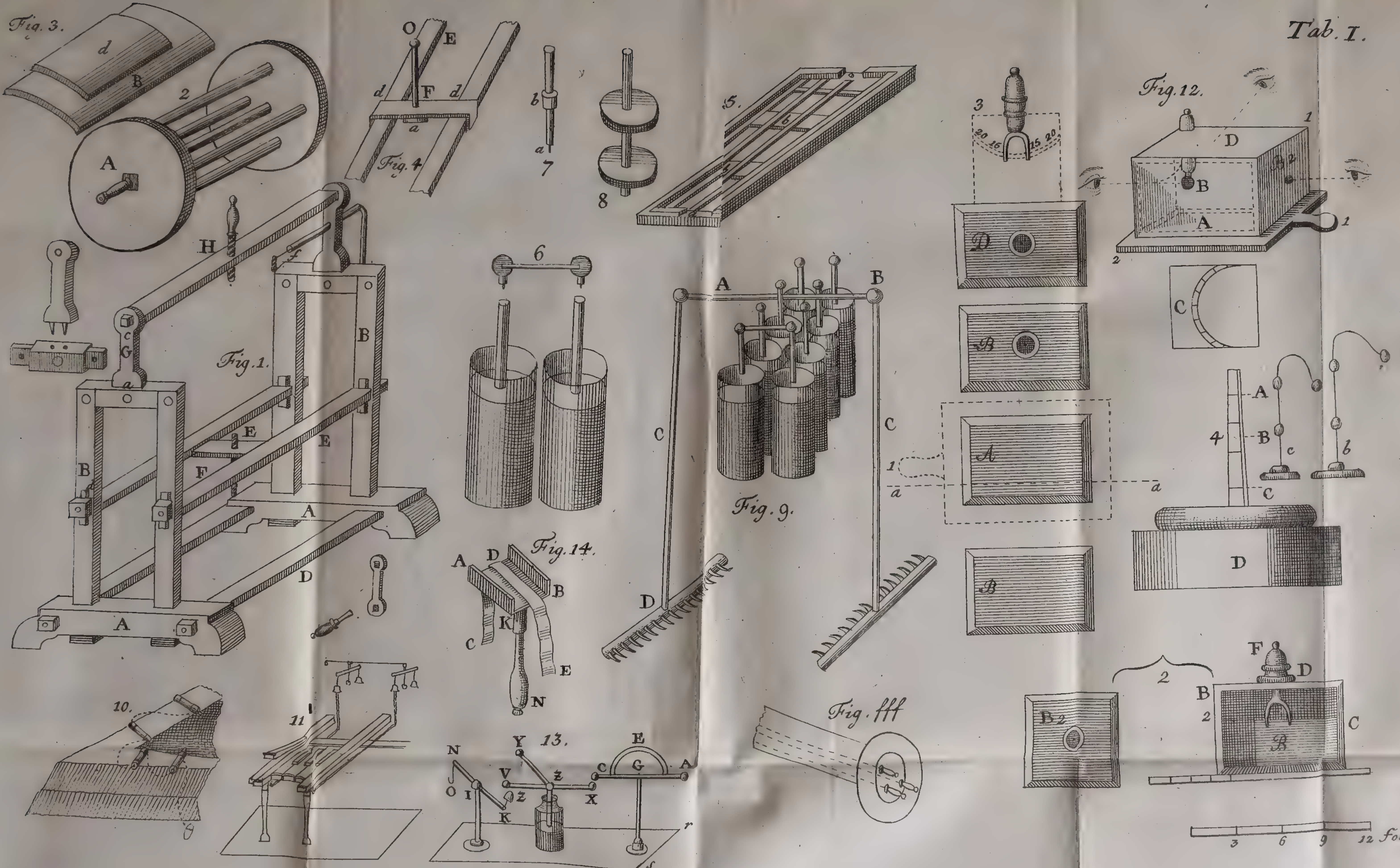
V.

Va-

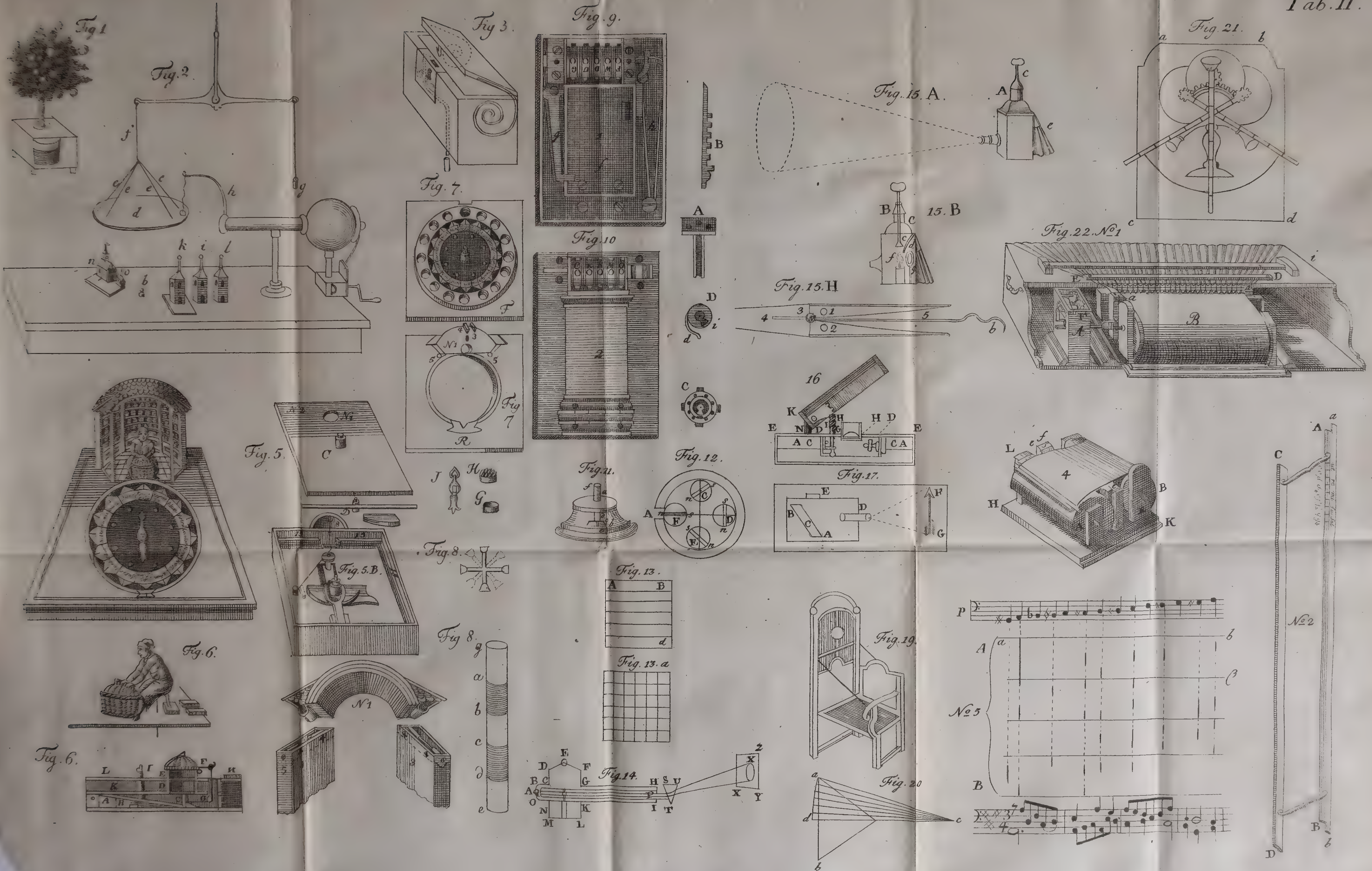
Side.

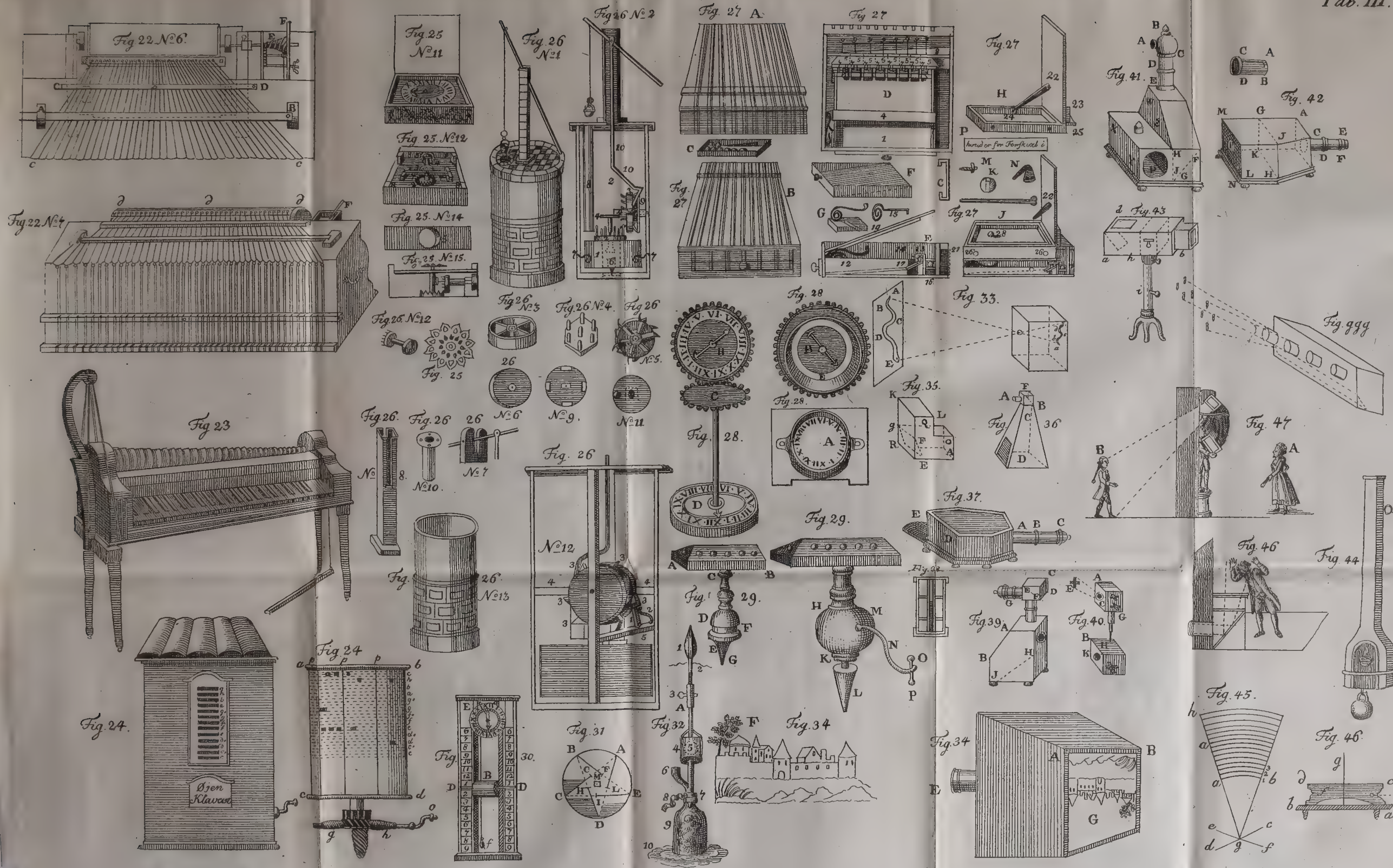
Æ.

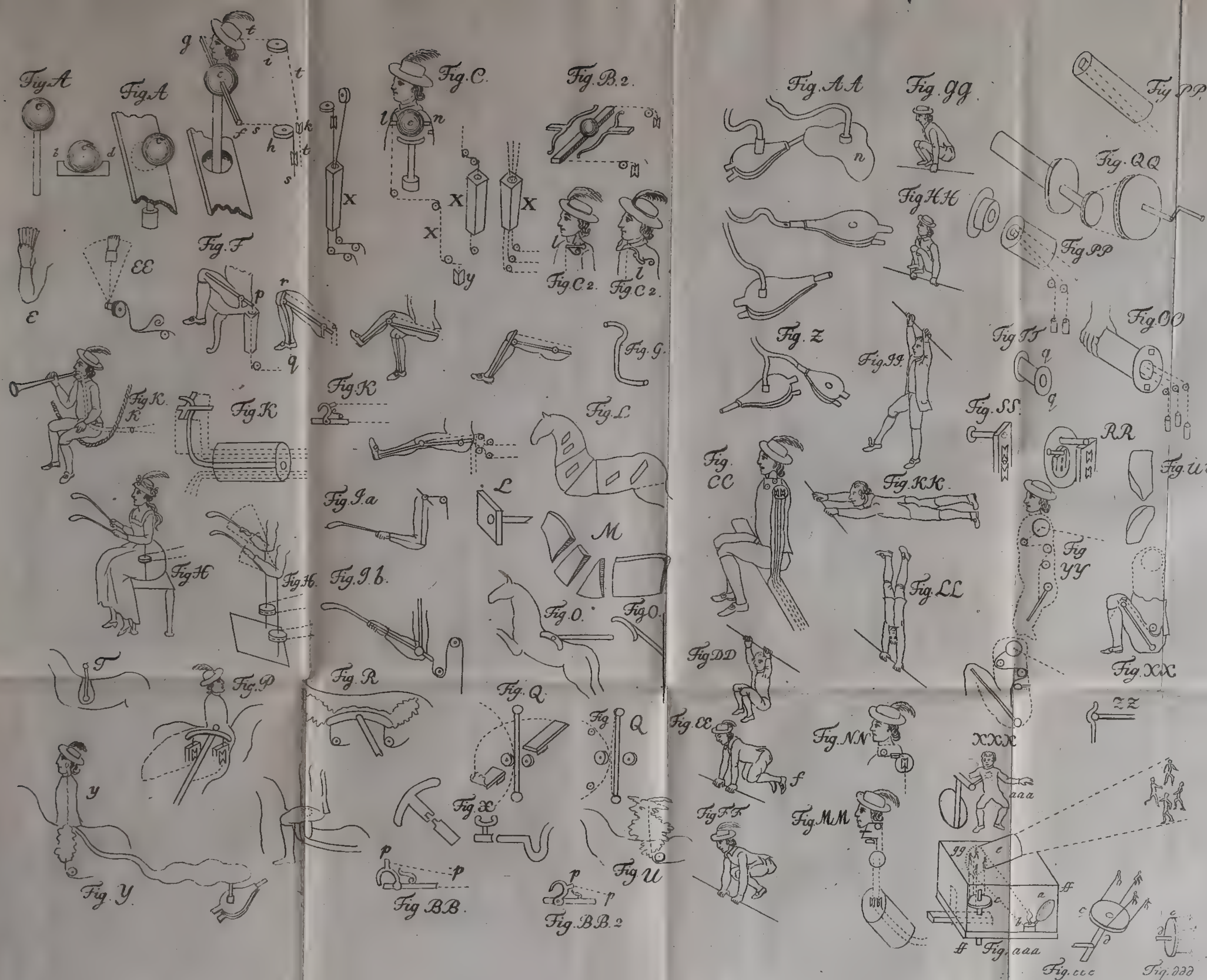
Tab. I.

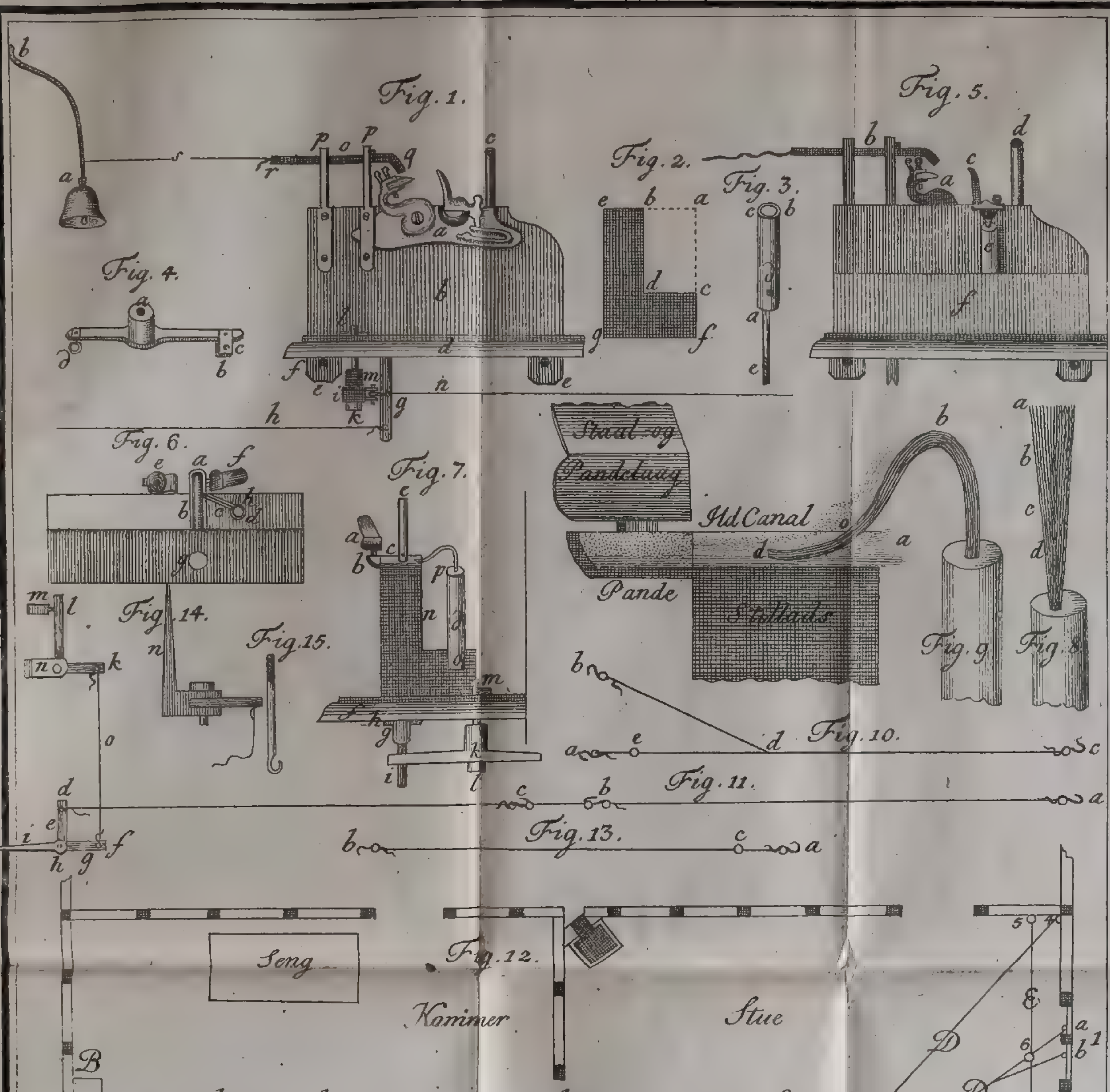


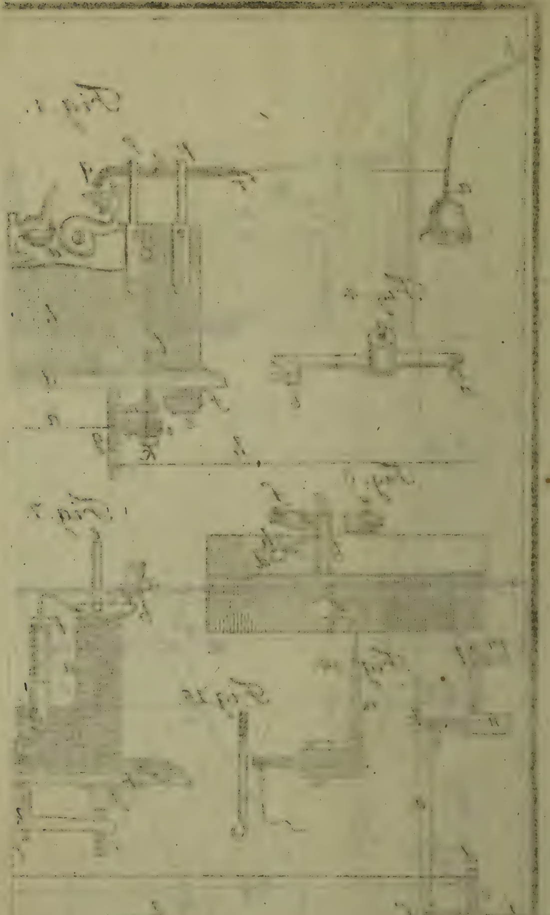
Tab. II.


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 5
Fig. 5. B.
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 13. a
Fig. 14
Fig. 15. A
15. B
Fig. 15. H
16
Fig. 17
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22. No 1
No 2
No 5


Fig 22 N° 6.
Fig. 22 N° 7
Fig 23
Fig. 24.
Fig 24
Øjen Klaver
Fig 25 N° 11
Fig 25. N° 12
Fig. 25. N° 14
Fig. 25. N° 15.
Fig. 25
Fig 26 N° 1
Fig 26 N° 2
Fig. 26
N° 12
Fig. 27
Fig. 28.
Fig. 28
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31
Fig 32
Fig. 33.
Fig. 34
Fig. 35.
Fig. 36
Fig. 37.
Fig. 39
Fig. 40.
Fig. 41.
Fig. 42
Fig. 43
Fig. 44
Fig. 45.
Fig. 46
Fig. 47


Fig.A
Fig.A
Fig.C.
Fig.B.2.
Fig.AA
Fig.GG.
Fig.PP.
EE
Fig.F
Fig.C 2.
Fig.C 2.
Fig.HH
Fig.QQ
Fig.PP
Fig.OO
Fig.G.
Fig.Z
Fig.TT
Fig.II.
Fig.K.
Fig.K
Fig.K
Fig.L.
Fig.SS.
RR
Fig.CC
Fig.KK.
Fig.UU
Fig.I.a
L
M
Fig.H
Fig.H.
Fig.I.b.
Fig.O.
Fig.O.
Fig YY
Fig.LL
Fig.DD
Fig.XX
Fig.P
Fig.R
Fig.Q.
Q
Fig.EE
ZZ
Fig.NN
XXX
Fig.X
Fig.FF
Fig.MM
Fig.U
Fig.Y.
Fig.BB.
Fig.BB.2
Fig.aaa
Fig.ccc
Fig.ddd


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Staal og
Pandelaag
Ild Canal
Pande
Stillads
Fig. 9
Fig. 8
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 13.
Fig. 12.
Seng
Kammer
Stue



C. Kirck.

N. Kirck.

W. Kirck.

C. K. N. K. W. K.